GESTIÓN EMPRESARIAL Y POSMODERNIDAD

Autores: MSc.Noel Batista Hernandez, MSc. Jesús Estupiñán Ricardo

GESTIÓN EMPRESARIAL Y POSMODERNIDAD

MSc. Noel Batista Hernandez, MSc. Jesús Estupiñán Ricardo

REVISORES:

DrC José Sergio Puig Espinosa
Centro de Estudio para la Calidad Educativa y la Investigación México
puigespinosa@gmail.com

DrC. Ulises Mestre Gómez
Universidad de Oriente Cuba
umestre@gmail.com

Karina Pérez Teruel Ph.D.
Universidad Abierta Para Adultos, Santiago de los Caballeros, República Dominicana karinapt@gmail.com

Pons Publishing House / Pons asbl
Quai du Batelage, 5
1000 - Bruxelles
Belgium

DTP: George Lukacs ISBN: 978-1-59973-578-8

© The Authors, 2018

INDICE

INTRODUCCION 8

CAPITULO I: CALIDAD Y GESTION EMPRESARIAL CONTEMPORANEA. 10

1.1. Calidad e innovación 10

1.2. Antecedentes de la Gestión de Calidad 12

1.2.1. Nueva definición de calidad 12

1.2.2. Normas ISO y el desarrollo de la estandarización de la calidad 13

1.3. Implementación de sistemas de gestión integrados para la calidad en las organizaciones empresariales 14

1.3.1. Elementos de los sistemas de gestión empresarial 16

1.3.2. Gestión de la calidad y los procesos 17

1.4. Resumen del Capítulo 19

1.5. Referencias Bibliográficas 20

CAPÍTULO II: GESTIÓN Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO 22

2.1. Generalidades sobre la gestión del talento humano 22

2.2. Talento humano y desarrollo organizacional 24

2.2.1. Desarrollo de competencias como ventaja estratégica en la gestión del talento humano 25

2.3. Formación y competitividad 27

2.4. Precedentes a la gestión por competencias 28

2.4.1. La gestión por competencia y las estrategias de desarrollo del talento humano ... 29

2.4.2. Características de las competencias laborales 29

2.4.3. Gráfico de gestión por competencias del talento humano 31

2.5. Resumen del capítulo 33

2.6. Referencias Bibliográficas 34

CAPITULO III GESTIÓN DE DATOS Y ESTADÍSTICAS, NOCIONES BÁSICAS QUE FACILITAN SU UTILIZACIÓN COMO HERRAMIENTA DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL. 36

3.1. Aproximación a la gestión estadística como herramienta de gestión empresarial 36

3.2. Las medidas estadísticas de tendencia central 40

3.2.1. Media aritmética 41

3.2.2. Mediana 42

3.2.3. Moda 43

3.3. Medidas de posición no central 44

3.4. Amplitud y varianza como términos estadísticos 44

3.4.1. Varianza 45

3.5. Estadística, técnica de muestreo y gestión empresarial 45

3.5.1. Etapas fundamentales 46

3.6. Ventajas del muestreo estadístico en la gestión organizacional empresarial 46

3.7. Parámetro estadístico 46

3.8. Principio de representatividad En estadística 47

3.9. Resumen del capítulo 48

3.10. Referencias Bibliográficas 49

Capitulo IV: Responsabilidad Social Empresarial. Reflexiones desde su perspectiva actual ..53

4.1. Generalidades 53

4.2. La Responsabilidad Social Empresarial definición y contexto 53

4.3. Contenido documental y dimensiones de la responsabilidad social empresarial 55

4.4. Ámbitos básicos de la responsabilidad social empresarial 57

4.5. La responsabilidad social y la ética empresarial 61

4.6. Importancia para los negocios y posicionamiento estratégico del cumplimiento de la responsabilidad social de las empresas 62

4.7. La responsabilidad social en la vinculación de la empresa con la comunidad 62

4.8. Responsabilidad social empresarial y la gestión 63

4.9. La responsabilidad social y la calidad de vida en la empresa 65

4.10. La responsabilidad social en el cuidado y preservación del medio ambiente 66

4.11. Ambiente organizacional y responsabilidad social empresarial 67

4.12. Herramientas de la Responsabilidad Social Empresarial 67

4.13. Las rutas hacia la Responsabilidad Social Empresarial 69

4.13.1. La ruta analítica 69

4.13.2. La ruta de la oportunidad 70

4.14. Necesidad de una guía para la implementación de la responsabilidad social en la empresa 70

4.15. Diagnóstico del cumplimiento de la Responsabilidad Social Empresarial en sus dimensiones económica, social y ambiental en sus contextos interno y externo 71

4.15.1. Planeación 71

4.15.2. Instrumentación 72

4.15.3. Medición de avances 72

4.15.4. Difusión interna y externa del compromiso, retos y logros (Reporte público) 72

4.15.5. Mejora continua 73

4.15.6. Actuación estratégica 73

4.16. Resumen del capítulo 74

4.17. Referencias Bibliográficas: 74

CAPITULO V. NEUTROSOFIA Y MAPAS COGNITIVOS DIFUSOS EN LA VALIDACIÓN DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL. 78

5.1. Acercamiento a la neutrosofía 78

5.2. Mapas Cognitivos Difuso y mapas cognitivos neutrosóficos aplicación 79

5.3. Mapas cognitivos neutrosóficos como herramientas de gestión 80

5.4. Modelos propuestos para la ayuda a la toma de decisiones basadas en MCD colectivos 82

5.5. Validación de estrategias de gestión empresarial mediante la utilización de los mapas cognitivos difusos. 83-

5.6. Conclusiones del capítulo 82

5.7. Referencias bibliográficas. 82

INTRODUCCIÓN

En el ámbito empresarial la posmodernidad incrementa la influencia de las dimensiones espacio y tiempo. Los factores de contexto que impulsan determinadas ideas de gestión pueden ser tendencias sociales y políticas temporalmente acotadas, pero también ciclos mucho más largos que afectan a la naturaleza misma de las condiciones y exigencias sociales.

La toma de decisiones ha recibido un cambio fundamental, la otrora cultura tecnócrata que recaía sobre los expertos, los analistas, ingenieros, se ha desplazado con mucha velocidad a la preponderancia del liderazgo objetivo, que toma en cuenta la evaluación activa de datos, internos y del entorno, unido a la maximización de la creatividad, la innovación y la intuición de los líderes.

La posmodernidad nos aporta una nueva forma de mirar y concebir el mundo, las organizaciones y los negocios se desarrollan a partir de la globalización, la internacionalización y la apertura económica; estos procesos se caracterizan por su multiplicidad, velocidad y la complejidad. Es una etapa histórica que configura un nuevo tipo de pensamiento que deviene producto multifactorial que ha venido mutando y anunciando la necesidad de este cambio.

La ética corporativa ha traspasado los limitados márgenes que en su momento dibujó la conceptuación habitual que lo abordaba desde el estricto cumplimiento de los requerimientos legales, derivando hacia un compromiso ético sustentados en los valores.

Las organizaciones empresariales descubren formas innovadoras de vincularse solidariamente con las comunidades, viabilizan que su gestión encadene desarrollo y bienestar económico- social en los lugares donde radica su encargo, al posibilitar un beneficio mutuo desarrollador de sinergias locales.

Es revelador la búsqueda de legitimación social del sistema empresarial posmoderno, particularmente en la última década, que ha dado lugar a lo que podríamos nombrar ciudadanía empresarial, su realización es una exigencia ético y moral de las organizaciones que da contestaciones estratégicas ante la diversificación del entorno global y la demanda de posesionarse y hacerse verosímil para el mercado y la sociedad.

El presente libro aborda cinco factores de éxito en el contexto

contemporáneo de la gestión empresarial. La calidad, la gestión del talento humano, la administración de los datos, la responsabilidad social empresarial y la evaluación neutrosófica mediante mapas cognitivos difusos y sus potencialidades para la toma de decisiones en entornos complejos e inciertos.

En todos los casos prepondera la valoración crítica, la diversidad de posiciones doctrinales que visualiza la efectividad en la gestión empresarial determinada por factores como los procesos, la integración, la socialización de la gestión, la inclusión, la toma de decisiones y la innovación como ventajas competitivas.

CAPÍTULO I: CALIDAD Y GESTIÓN EMPRESARIAL CONTEMPORANEA.

1.1. Calidad e innovación

Cuando se hace referencia a la innovación de tipo organizacional es necesario tener en cuenta, para su estudio en las empresas, la interrelación de diferentes componentes. Estos, son elementos necesarios para aumentar la capacidad innovadora de las organizaciones.

El movimiento por la calidad ha sido el fruto del esfuerzo de actores de distintos tipos, procedentes de la práctica profesional y de la investigación académica, así como de la actuación de organizaciones públicas y privadas en pro de la normalización, la certificación y la mejora de la competitividad a través de la calidad. Estos actores han ido sustanciando un cuerpo de conocimiento, cada vez más sólido, que bebe de distintas fuentes.

La empresa contemporánea no sólo busca la eficiencia de sus procesos, sino la eficacia de su gestión para obtener productos que satisfagan las crecientes necesidades y expectativas de los clientes; y para ello se han desarrollado varios modelos de gestión como los Sistemas de Gestión de la Calidad basados en las normas ISO.

La tendencia cada vez más creciente a la globalización de la economía y el comercio internacional, junto a los logros científico-técnicos alcanzados, han elevado considerablemente el papel de la Calidad como factor determinante en los procesos de la producción y los servicios.

La innovación toca dos aspectos importantes, uno es el comercial y el otro está relacionado con lo creativo, lo anterior puede dar pie a concebir la innovación como realizar lo que nadie ha imaginado todavía. Mientras el invento es la creación de una nueva idea, la innovación es un concepto más

amplio, pues comprende el proceso de desarrollo y aplicación de una nueva idea. Esta puede representar una recombinación de ideas viejas, un esquema que cuestiona el orden actual, una fórmula o un enfoque singular que sus proponentes perciben como novedoso.

El interés por la calidad arranca definitivamente en la década de los años setenta, a raíz de la crisis económica occidental inducida por el alza del petróleo y la consolidación de las empresas japonesas como competidores en los mercados internacionales. El éxito creciente de los productos japoneses, en industrias como la automovilística, la producción de motocicletas, los semiconductores, la electrónica de consumo o los aparatos de aire acondicionado, indujo la preocupación sobre cómo gestionar la calidad para mantener o ganar competitividad.(Hernández, Aguilar et al. 2017).

Los elementos que el sistema japonés de Gestión de la Calidad incorpora, entre ellos, el énfasis en la satisfacción del cliente, la mejora continua, la participación de los trabajadores principalmente mediante el trabajo en equipo de cara a la resolución de problemas, o la preocupación por perfeccionar la calidad de diseño, se incorporan pronto al bagaje directivo. La elaboración de las normas sobre aseguramiento de la calidad y los modelos de excelencia, que han servido de base a los premios de calidad, han ayudado a consolidar los conceptos y los enfoques, estimulando la difusión del movimiento por la calidad en las empresas occidentales en los años ochenta, tres décadas después que en Japón.(Ricardo, Coloma et al. 2018)

La Gestión de la Calidad se ha convertido actualmente en la condición necesaria para cualquier estrategia dirigida hacia el éxito competitivo de la empresa. El aumento incesante del nivel de exigencia del consumidor, junto a la explosión de competencia procedente de nuevos países con ventajas comparativas en costes y la creciente complejidad de productos, procesos, sistemas y organizaciones, son algunas de las causas que hacen de la calidad un factor determinante para la competitividad y la supervivencia de la empresa moderna.(Hernández, Aguilar et al. 2016)

La literatura en este campo, apoyada en una amplia evidencia empírica, concluye que la competitividad empresarial, en un entorno turbulento como el actual, exige una orientación prioritaria hacia la mejora de la calidad. El fundamento de esta prescripción teórica es la existencia de una relación positiva entre la Gestión de la Calidad y los resultados organizativos. La abundante literatura existente reposa en una hipótesis explícita: la implantación de sistemas de gestión y mejora de la calidad permite alcanzar posiciones de mercado, competitivas y financieras más fuertes. (Vázquez, Teruel et al. 2013)

Simultáneamente, el proceso de difusión ha revelado una fructífera

aproximación de la Gestión de la Calidad al resto de funciones empresariales y directivas, que se ha plasmado en la integración de sistemas de gestión varios (que incluyen desde la Gestión de la Calidad a la gestión de la prevención de riesgos laborales, la gestión de los recursos humanos, la gestión ética y la gestión medioambiental) y en la convergencia de la Gestión de la Calidad con la Dirección Estratégica.(Hernández, Guerrero et al. 2016)

1.2. Antecedentes de la Gestión de Calidad

En la actualidad, las empresas están inmersas en entornos altamente competitivos y globalizados, (Por la llegada de productos chinos, hindúes, entre otros), y por posibles uniones aduaneras o tratados de libre comercio, por ello las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) en Ecuador han comenzado a preocuparse por la necesidad de realizar una buena gestión empresarial, el entorno les exige cada día ser más competitivas.

1.2.1 Nueva definición de calidad

El concepto de calidad ha evolucionado de forma importante durante el siglo XX, hasta formar un cuerpo de conocimiento importante, de la mano de una serie de actores nacionales e internacionales. Las primeras aportaciones estaban orientadas básicamente a la aplicación de técnicas estadísticas para la inspección y el control de los productos y procesos industriales, que luego se completaron con sistemas de aseguramiento más centrados en la prevención y con enfoques orientados hacia la calidad del servicio.

En el ámbito conceptual, la calidad ha pasado de una visión fundamentalmente interna, traducida primero en prácticas de inspección de la calidad de productos y más tarde en sistemas de control estadístico de calidad y orientada al logro de la eficiencia en los procesos productivos, a una visión más amplia, donde adquieren notable importancia factores externos como la aptitud para el uso del producto o la satisfacción del cliente, y la preocupación por diversos elementos del entorno competitivo y genérico de la empresa (medio ambiente, responsabilidad social, entre otros.).

Esta concepción más amplia, resultado lógico de la mayor presión competitiva a la que están sometidas las empresas en la actualidad, se ha traducido, a un segundo nivel de análisis, en una diseminación de las actuaciones de calidad a todas las funciones empresariales y al conjunto del sistema de valor. Así, la calidad pasa de ser una responsabilidad que afectaba casi exclusivamente a la función productiva, como era el caso en los primeros sistemas de inspección estadística y de control estadístico de procesos, a ser una cuestión que recae sobre todas y cada una de las actividades empresariales, pasando con ello la responsabilidad sobre la Gestión de la Calidad a la alta dirección. (LEYVA, HECHAVARRIA et al. 2018), (Cuatrecasas 2001)

1.2.2 Normas ISO y el desarrollo de la estandarización de la calidad

El desarrollo de enfoques para implantar la calidad en las empresas ha ido evolucionando en la misma forma que lo ha hecho el concepto de calidad. Los distintos enfoques de Gestión de la Calidad se distinguen por sus principios-guía, y por las prácticas y técnicas que adoptan para llevar dichos principios al mundo real.

Este segundo nivel tiene especial trascendencia, en tanto en cuanto la efectividad de la Gestión de la Calidad depende en gran medida de la forma de acometer su implantación. Los enfoques de Gestión de la Calidad asociados a los diferentes conceptos, con los respectivos principios y prácticas que la literatura prescriptiva asoció a cada uno hasta llegar a la Gestión de Calidad Total.

Las siglas identifican en la actualidad los sistemas de gestión de la calidad están relacionada con la International Organization for Standardization (ISO). Sus antecedentes se encuentran en la International Federation of the National Standardizing Associations (ISA), constituida en 1926 y cuya actividad finalizó en 1942. Tras la segunda guerra mundial, la misión de ISA fue asumida por el Comité de Coordinación de Normas de la ONU, embrión de la ISO.

El lanzamiento definitivo tuvo lugar en 1946, cuando delegados de 25 naciones decidieron en Londres crear una nueva organización internacional con el propósito de facilitar la coordinación y unificación internacional de los estándares industriales, en todos los campos excepto el electrotécnico y el electrónico que son competencia del IEC.

Su propósito es la promoción mundial del desarrollo de la estandarización y de otras actividades vinculadas, a fin de facilitar el comercio internacional eliminando las barreras técnicas basadas en la certificación.

ISO es el mayor desarrollador de estándares de calidad del mundo, siendo activa en satisfacer las necesidades de estandarización de la calidad en las tres dimensiones de desempeño (económico, medioambiental y social). La aportación económica de ISO se plasma en su extensa cartera de estándares. Desde su nacimiento hasta diciembre de 2017, ISO ha publicado 17.271 normas internacionales en todas las actividades económicas, que se extienden en 510.271 páginas. Aunque la principal actividad de ISO es el desarrollo de estándares técnicos para productos y procesos, aportando soluciones a problemas básicos de la producción y la distribución, también tiene relevantes repercusiones económicas, medioambientales y sociales para toda la sociedad plasmadas en sus normas de sistemas de gestión (ISO 9000 e ISO 14000 principalmente). (Ponsati, Griful et al. 2005)

ISO actúa como una organización puente en búsqueda de soluciones consensuadas que permitan cumplir los requerimientos de la empresa y de la sociedad, así como satisfacer las necesidades de grupos de interés como los clientes, los usuarios de productos, los proveedores, los reguladores públicos y otros.

La puesta en práctica de los enfoques para la Gestión de la Calidad se ha traducido en el desarrollo de diversos modelos que inspiran el diseño de sistemas para la Gestión de la Calidad por las organizaciones, que brindan esquemas prácticos sobre los principios, las prácticas y las técnicas a introducir. Los modelos de Gestión de la Calidad son marcos que brindan consejo y guía sobre como operativizar y poner en práctica los principios, las prácticas y los métodos de control, gestión y mejora de la calidad, desde un cierto enfoque. Ofrecen asistencia en la identificación de los elementos que un sistema de Gestión de la Calidad debe abarcar, en los principios que deben inspirar su diseño y puesta en práctica, así como en la manera de implantarlo y actualizarlo.

Un rasgo característico de las normas ISO es que el desarrollo de sus normas nace de requerimientos sociales y del mercado, o sea de las demandas sociales y productivas que desean se elaboren estándares para su puesta en práctica. Los expertos que elaboran las normas son representantes de agencias gubernamentales, de organizaciones de consumidores, de laboratorios de certificación y de la academia.

Los estándares ISO están basados en el consenso entre las partes interesadas, lo que asegura su difusión amplia. ISO toma en cuenta el estado de la tecnología y los intereses en juego, requiriendo su revisión al menos cada cinco (5) años para decidir si deben ser mantenidos, actualizados o desechados. Por ello, las normas ISO mantienen su posición como la frontera del Estado del arte, consensuada por los expertos de cada campo en un momento del tiempo. Los estándares ISO son, pues, el marco para la compatibilidad y la transferencia de tecnología en todo el mundo.(Griful 2005).

1.3 Implementación de sistemas de gestión integrados para la calidad en las organizaciones empresariales

La situación actual en el ámbito empresarial supone para una organización ir más allá de la sola preocupación por la calidad, la que se ha vuelto insuficiente para crear una imagen corporativa adecuada y consistente a fin de satisfacer las expectativas de sus clientes.(Hernández, Guerrero et al. 2016)

El desafío actual para las empresas consiste en encontrar las alternativas posibles para garantizar la seguridad y la protección del medio ambiente aumentando a la vez la productividad y la calidad mediante una Gestión sistémica, Integrada.

La teoría de la organización y la práctica administrativa han experimentado cambios sustanciales en los últimos años. Se han desarrollado numerosas investigaciones que han dado cabida a un enfoque que puede servir como base para lograr la convergencia, el enfoque de sistemas, que facilita la unificación de muchos campos del conocimiento.

Morgan (1996) establece que las organizaciones son sistemas abiertos que necesitan gestionar cuidadosamente, satisfacer y equilibrar sus necesidades internas y adaptarse a las circunstancias del entorno. No hay un único modo óptimo de organización. La forma apropiada depende de la clase de tarea o ambiente con el que está relacionado.(Argimón, Gómez et al. 1999)

Existen numerosas investigaciones que evidencian la utilización del enfoque de sistemas a nivel operativo.Kast & Rosenzweig (1982) muestran como ejemplo, las tendencias a la automatización que sugiere un sistema que contiene entradas, salidas y un mecanismo de control.

Así también existen nuevos programas complejos como la construcción de cohetes de balística y los avanzados programas del espacio, se ha vuelto casi imposible pensar en segmentos individuales o partes del programa como unidades separadas y ha sido necesario orientarse hacia un amplio enfoque de sistemas.(Hernández, Aguilar et al. 2016)

Existen diversas clasificaciones de los sistemas organizacionales, Valencia (2008) presenta una clasificación de éstos, los cuales son:

Según su finalidad: se definen según el propósito que los directivos pretenden alcanzar por medio de su gestión. Normalmente estos propósitos están relacionados con diversos factores, tales como calidad, medio ambiente, seguridad, riesgo, entre otros.

Según su función: los sistemas se definen según la tarea central que cumplen, está relacionado con una dependencia de la estructura orgánica de la empresa, como por ejemplo: sistema de control, financiero, de costos, de mercado, de planeación, de información, de recursos humanos.

Para Castillo y Martínez (2010), el sistema de gestión cuenta con tres componentes básicos:

Elemento de revisión inicial: Identificación de los requisitos legales relacionados con los productos, servicios, el medio ambiente, la seguridad y la salud ocupacional, las obligaciones fiscales y sociales de la organización. Se identifican las partes interesadas que deben dar cumplimiento a los requisitos y definir con la mayor claridad posible las implicaciones del no cumplimiento en cada uno de éstos.

Elemento estratégico: Hace referencia a las políticas y objetivos que definen el norte de la compañía y a los lineamientos que deberán seguir quienes la componen, hasta alcanzar los resultados esperados.

Elemento operativo: Consiste en la implementación de la estrategia, etapa en la cual se destacan tres componentes básicos de verificación y cierre de ciclo con la acción, el componente humano y de recursos en el cual se define la función, autoridad y responsabilidad y la autoridad de todos los empleados de la organización, para que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de la organización.

1.3.1 Elementos de los sistemas de gestión empresarial

Para la implementación de un sistema de gestión empresarial se hace necesario tener en cuenta todos los elementos que interviene, ya sea como actores activos o pasivos, conformando una integración dinámica que propicia beneficios mutuos a sus elementos. Pudiéramos resumir la composición según la presente figura:

El principal aporte de este modelo de gestión se basa en rebasar el principio reduccionista donde la organización empresarial buscaba el beneficio a toda costa. Este cambio conjetura que la sola preocupación de una organización por la calidad resulte exiguo para crear una imagen corporativa.(Alarcón, Más et al. 2017).

La Teoría General de Sistemas busca producir teorías y formulaciones conceptuales para que las organizaciones empresariales puedan crear condiciones de aplicación en la realidad organizacional. Igualmente las propiedades de sus sistemas no pueden ser descritos en términos de sus

elementos separados; para comprenderlos hay que estudiarlos globalmente.

De este modo, a fin de contribuir convenientemente a las estrategias competitivas de las empresas, la implantación de sistemas de gestión de la calidad basados en la norma ISO 9001 se ha tornado insuficiente. Consistente a fin de compensar las perspectivas del cliente, y que deba considerar además de la calidad, también al medio ambiente y a la salud y seguridad en el trabajo.

La presencia de separación entre los diversos sistemas de gestión SGC (Sistema de Gestión de la Calidad), SGA (Sistema de Gestión Ambiental – ISO 14000) y SGSSO (Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional – OHSAS 18000) ocasiona dificultades y duplicidades de esfuerzo, por lo que el trazo actual se orienta a la integración de estos sistemas como un modo de disminuir los costos y facilitar las actuaciones, a partir de la generación de sinergias y la eliminación de la confusión y la optimización de las operaciones.

Los autores parten de que históricamente, las organizaciones se han gestionado de acuerdo a principios Tayloristas de división y especialización del trabajo por departamentos o funciones. La confusión común entre unidades organizacionales y procesos surge porque el paradigma predominante en las organizaciones es el del organigrama. Los organigramas establecen la estructura organizativa, sin embargo para Mariño (2003) en un organigrama no se ven reflejados el funcionamiento de la empresa, las responsabilidades, las relaciones con los clientes, los aspectos estratégicos o clave, ni los flujos de información y comunicación interna.

1.3.2 Gestión de la calidad y los procesos

Un nuevo enfoque de trabajo de la ISO 9001 obliga a trabajar por procesos (entendemos por proceso la actividad que transforma elementos de entrada en elementos de salida con un valor añadido). Este enfoque ya lo realizaba la ISO 14001, por lo que esta nueva metodología de calidad facilita la integración de ambos sistemas.

Para Tor (2009) "Un proceso es la secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada, consumiendo unos recursos para obtener un resultado conforme a los requerimientos del cliente (interno o externo)"

Sistematizando las definiciones anteriores los autores asumen que los procesos se pueden definir entonces para las organizaciones empresariales como la secuencias ordenadas y lógicas de actividades de transformación, que parten de unas entradas, para obtener unas salidas o resultados, que se entregan a quienes los han solicitado, los clientes.

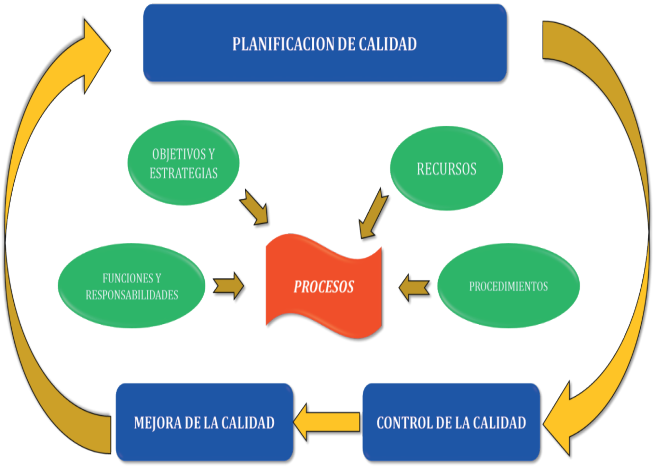
Las actividades de transformación se componen de una combinación

entre liderazgo, tecnología, tipo de materiales empleados, características de las personas que operan el proceso, métodos de trabajo aplicados, medio ambiente, el factor económico y sistema para evaluación de resultados.

Esta gestión por procesos se caracteriza por poseer una gran capacidad para desarrollar fuertes estrategias competitivas, por lo que podemos decir que la elaboración de estrategias se ve fuertemente influenciada por los líderes de las organizaciones, o la persona con la cual se maneja la gestión la misma.

En los procesos ocurren transformaciones de entradas en salidas, interactuando sistémicamente, para la mayoría de los autores contemporáneos existen factores que inciden en el éxito de un enfoque de gestión por proceso los cuales son: la estrategia, la cultura, la estructura organizacional, los procesos críticos y la creación de valor.

El siguiente gráfico muestra la relación entre los modelos de gestión ISO 9001 e ISO 14001, teniendo como base la integración por procesos.



Se realiza básicamente:

A nivel operacional: Es decir, integración en la base operativa, con el objetivo de que todas las personas, tanto los directivos como los técnicos y los operarios perciban y gestionen la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales como algo inseparable.

A nivel de funcionamiento del sistema: dirección única del sistema, edición y control de la documentación común, sistemas de verificación y control comunes en la medida de lo posible, tratamiento común de las no-conformidades y acciones correctoras y preventivas.

El diseño del sistema de gestión integrada se lleva a cabo en cuatro etapas. Estas cuatro etapas consisten en la identificación de los procesos y de los requisitos (de calidad, medioambientales y de PRL), su despliegue (asignándolos a un método o sistemática), la integración de los métodos y, por último, la integración de la documentación (documentos y manual).(Argüelles 2017).

Finalizadas estas etapas, se ha de proceder a la implantación del sistema de gestión integrada, en la que se pondrán en marcha ciertas actividades, se comprobará el funcionamiento de ciertos cambios y el de todos los procesos que puedan haber resultado afectados de una u otra forma por la integración. Para concluir con el proceso de la integración, es conveniente realizar una auditoría interna de todo el sistema integrado, por personal propio o contratado, en la que se verificarán de una manera objetiva e imparcial los procedimientos documentados y lo que se hace realmente en la organización.

La retroalimentación permitirá el completamiento del ciclo de calidad que da lugar a las mejoras continuas de los procedimientos y procesos, por lo que siempre el Sistema de Gestión de la Calidad estará siendo edificado en una especie de teoría del círculo, pero esta vez en espiral, siempre desde una posición superior y más acabada. (Argimón, Gómez et al. 1999).

La gestión por procesos hace alusión para su integración a los procesos críticos, es decir los que le agregan valor al producto final o que afectan al cliente y a las partes interesadas, por ello de la importancia que identificarlos y conocer su interrelación, ya que la salida de uno puede ser la entrada de otro, de tal forma permitan trabajar por una adecuada gestión.

Los estándares de estos tres sistemas de gestión, buscan el mejoramiento continuo de la organización. Sin embargo su implementación no se debe limitar a la simple obtención de la certificación, ya que una adecuada implementación de estos estándares puede generar ventajas competitivas a las empresas y a cualquier organización o institución pública o privada.

1.4. Resumen del Capítulo

La empresa contemporánea no sólo busca la eficiencia de sus procesos, sino la eficacia de su gestión para obtener productos que satisfagan las crecientes necesidades y expectativas de los clientes; y para ello se han desarrollado varios modelos de gestión como los Sistemas de Gestión de la Calidad basados en las normas ISO.

El desafío actual para las empresas consiste en encontrar las alternativas posibles para garantizar la seguridad y la protección del medio ambiente aumentando a la vez la productividad y la calidad mediante una Gestión

sistémica Integrada.

La implantación de Sistemas de Gestión de la Calidad basados en la norma ISO 9001 se ha tornado insuficiente. Un nuevo enfoque de trabajo de la ISO 9001 obliga a trabajar por procesos (entendemos por proceso la actividad que transforma elementos de entrada en elementos de salida con un valor añadido). Este enfoque ya lo realizaba la ISO 14001, por lo que esta nueva metodología de calidad facilita la integración de ambos sistemas.

La gestión por procesos hace alusión para su integración a los procesos críticos, es decir los que le agregan valor al producto final o que afectan al cliente y a las partes interesadas, por ello de la importancia que identificarlos y conocer su interrelación, ya que la salida de uno puede ser la entrada de otro, de tal forma permitan trabajar por una adecuada gestión.

La retroalimentación como mecanismo de control, permitirá el completamiento del ciclo de calidad que da lugar a las mejoras continuas de los procedimientos y procesos, por lo que siempre el Sistema de Gestión de la Calidad estará siendo edificado en una especie de teoría del círculo, pero esta vez en espiral, siempre desde una posición superior y más acabada. (Parasuraman, Zeithaml et al. 1993).

1.5. Referencias Bibliográficas

Alarcón, J. B., et al. (2017). "3.19. LAS HABILIDADES DIRECTIVAS Y SU PAPEL EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO DIRECTIVO EN LA UNIVERSIDAD DE LAS TUNAS." Comité Editorial: 573.

Argimón, I., et al. (1999). "El sector de las administraciones públicas en España." Estudios Económicos **68**.

Argüelles, R. (2017). "Procedimiento para la valoración económica y ambiental en la actividad minera de níquel." Anales de la Academia de Ciencias de Cuba.

Cuatrecasas, L. (2001). Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación, Gestión 2000.

Griful, E. (2005). Gestión de la calidad, Univ. Politèc. de Catalunya.

Hernández, N. B., et al. (2016). "ACERCAMIENTO A LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LA FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **6**(4): 223-238.

Hernández, N. B., et al. (2017). "El desarrollo local y la formación de la competencia pedagógica de emprendimiento. Una necesidad en el contexto social de Cuba." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **8**(5): 213-226.

Hernández, N. B., et al. (2016). "UNIVERSIDAD Y PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN EL ECUADOR." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7**(2): 171-180.

LEYVA, M., et al. (2018). "A framework for PEST analysis based on fuzzy decision maps." Revista ESPACIOS **39**(16).

Parasuraman, A., et al. (1993). "Calidad total en la gestión de servicios." Madrid: Diaz de Santo

Ponsati, E. G., et al. (2005). Gestión de la calidad, Univ. Politèc. de Catalunya.

Ricardo, J. E., et al. (2018). "Reflexiones acerca de la pertinencia e impacto de la educación superior en Ecuador desde su perspectiva actual." Open Journal Systems en Revista: REVISTA DE ENTRENAMIENTO **3**(3): 81-92.

Vázquez, M. Y. L., et al. (2013). "Modelo para el análisis de escenarios basado en mapas cognitivos difusos: estudio de caso en software biomédico." Ingeniería y Universidad **17**(2): 375-390.

CAPÍTULO II: GESTIÓN Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO

2.1. Generalidades sobre la gestión del talento humano

Las organizaciones nacen para aprovechar la sinergia del esfuerzo de varias personas que trabajan en conjunto; se han designado diversos términos de las personas que trabajan en las organizaciones, tales como: mano de obra, trabajadores, empleados, oficinistas, personal, operadores, recurso humano, colaboradores, asociados; también se las llama talento humano, capital humano o capital intelectual, por su gran valor en las organizaciones.

La empresa de hoy no es la misma de ayer. Los cambios que diariamente surgen en el mundo influyen notoriamente en el diario accionar de cada empresa. Por tanto, cada uno de los componentes que forman la empresa debe moldearse para ajustarse óptimamente a estos cambios. Cada factor productivo debe trabajar de manera eficaz en el logro de los objetivos que estos cambios conllevan; el tratamiento del talento humano como capital humano, que debe considerarse de real importancia por sus capacidades, sus aptitudes, por valerse por sí mismo y entregarle lo mejor de sí a su trabajo, sintiéndose conforme con lo que realiza, labor que debe ser reconocida por parte de la organización para que se esté se encuentra a gusto al trabajar

Un rasgo característico de la economía mundial contemporánea es la intensificación de la competencia en los mercados internacionales que exige estrategias a las empresas, sobre todo las micro, pequeñas y medianas empresas locales, que les permita enfrentar ese entorno altamente competitivo de los mercados globales. (Hernández, Villalva et al. 2016).

De acuerdo con Chiavenato (2002), en su libro Gestión del Talento Humano, señala que la Gestión del Talento Humano es un enfoque que

tiende a personalizar y ver a los trabajadores como seres humanos dotados de habilidades y capacidades intelectuales de los que dependen las organizaciones para operar, producir bienes y servicios, atender a los clientes, competir en los mercados y alcanzar los objetivos generales y estratégicos (son activadores de los recursos) y a su vez, las personas dependen de las organizaciones en las que trabajan para alcanzar sus objetivos personales e individuales.(García, Ricardo et al. 2016), (Santos 2016).

Los autores Hernández, Acosta y Aguilar señalan que: El desarrollo organizacional está ligado con una administración y gestión efectiva de las personas, unido a implementaciones tecnológicas y crecimiento organizacional, identificando en primera instancia los procesos de cambio organizacional que han atravesado las instituciones. (Hernández, Aguilar et al. 2016).

Actualmente, la gestión del talento humano apunta hacia comportamientos de empoderamiento, eficiencia e innovación que, además de aportar a la construcción de un ambiente organizacional propicio para el desarrollo de las personas, garantizan la sostenibilidad y éxito del negocio.(Chiavenato and Villamizar 2002).

En la era actual del conocimiento y la información, el factor estratégico de competitividad sostenible de las organizaciones es el capital intelectual, el cual se diferencia de otros tipos de capital que intervienen en los procesos productivos, porque es intangible, presenta rendimientos crecientes a escala y no se compra, sólo se puede cultivar a través de organizaciones inteligentes; es decir, de aprendizaje continuo e innovadoras. (Segura, Vargas et al. 2018).

El talento es un activo estratégico de las empresas. El nuevo paradigma empresarial está centrado en las personas y en los resultados. En la medida en que se cree en él y se actúe en consecuencia, se podrán aumentar los beneficios e incrementar la satisfacción personal.(Idalberto 2002).

El tener la persona idónea requiere de un proceso de reclutar, seleccionar, capacitar y desarrollar el personal necesario para la conformación de grupos de trabajo competitivos. Por ello se considera al talento humano como el capital más importante para las organizaciones; por tanto debe existir una correcta administración del mismo. (Hernández, Guerrero et al. 2016).

La administración de este talento no es una tarea muy sencilla; cada persona es un mundo, un fenómeno sujeto a la influencia de muchas variables y entre ellas existen diferencias de aptitudes, actitudes y patrones de comportamientos que son muy diversos.

Comprender el termino talento humano implica que las personas tienen capacidades que impulsan el desempeño de la organización, junto con otros

recursos como el financiero, los materiales, el conocimiento y en general la tecnología. Otros términos como capital humano, talento humano y activos intelectuales tienen en común la idea de que las personas marcan la diferencia en la forma en que se desempeña una organización.

2.2. Talento humano y desarrollo organizacional

Los distintos estudios sobre cambio organizacional y cómo lograrlo se basan, en general, en obtener cambios del comportamiento a través de la formación. Como ya hemos observado en la Presentación de esta obra, el desarrollo se relaciona con la implementación de Gestión por competencias.

En los últimos años el cambio cultural ha dejado de considerarse algo mágico para pasar a ser eje de análisis derivados de la lógica y la práctica cotidiana. Realizando un análisis profundo a la cultura organizacional es posible distinguir tres tipos de iniciativas de cambio de cultura, basadas en la experiencia.(Ricardo, Cano et al. 2017).

Un tipo de cambio cultural es el conducido desde la dirección de la organización. Estos cambios suelen derivar de la máxima conducción y bajar en cascada a toda la empresa. Se relacionan usualmente con los subsistemas, de capacitación y entrenamiento, comunicaciones internas y, si correspondiera, con los subsistemas de compensaciones. Los ejemplos más usuales son aquellos relacionados con las normas de calidad.

Este enfoque consistió fundamentalmente en examinar y rediseñar los procesos empresariales para el trabajo y fueron utilizados en reemplazo de los programas de arriba abajo. El segundo tipo de cambio de cultura es la reingeniería de procesos que estudia el modo en que se hace el trabajo y luego mejora sistemáticamente el proceso respectivo, reconstruyendo las operaciones, utilizando la automatización, reduciendo los pasos repetitivos y mejorando la relación entre el flujo del trabajo y los clientes. Con este esquema, los nuevos procesos traen consigo un cambio de cultura. Usualmente este estudio de procesos requiere de personal experto para su realización.

Un tercer tipo de cambio de cultura, que se da cuando la cultura deseada se traduce rápidamente en acciones de los empleados. No se trata de que los empleados presenten quejas ni que se reúnan para decir qué es lo que anda mal en la organización. Los empleados se identifican con el problema sin necesidad de culpar a otros; no ofrecen sugerencias sino conductas concretas para solucionar los problemas.

Son más que grupos de discusión aislados, en los que se formulan distintas opiniones acerca de cómo mejorar el trabajo; son conjuntos integrados de actividades que autorizan a los empleados para actuar en base a la nueva cultura.

Ninguna organización se basa en una sola de estas formas de encarar el cambio. Centran sus desempeños en estilos de cambios y adoptan otros de creerlos pertinentes o más convenientes, llegado el caso. Los ejecutivos más flexibles utilizan en cada caso el que se prevea como más adecuado. Otros, menos flexibles, siguen un estilo en particular, quizá el que les dio más resultados en el pasado; pero deben rápidamente aprender a usar los demás. Cuando se utilizan en paralelo las tres formas de encarar las transformaciones, el cambio de cultura que se logra suele ser más perdurable.

2.2.1. Desarrollo de competencias como ventaja estratégica en la gestión del talento humano

La gestión del talento humano requiere reclutar, seleccionar, orientar, recompensar, desarrollar, auditar y dar seguimiento a las personas, además formar una base de datos confiable para la toma de decisiones, que la gente se sienta comprometida con la empresa y sentido de pertinencia, solo de esta forma se logrará la productividad, calidad y cumplimiento de los objetivos organizativos.

El concepto de competencia profesional emergió en los años ochenta como elemento del debate que se vivía en los países industrializados sobre la necesidad de mejorar la relación del sistema educativo con el productivo, para impulsar una adecuada formación de correspondencia entre el saber y el aplicar el conocimiento.(Batista Hernández, Valcárcel Izquierdo et al. 2017).

Su desarrollo como punto de encuentro entre formación y empleo ha tenido lugar, progresivamente, durante la primera mitad de los noventa a partir de las distintas experiencias internacionales que desde este enfoque se fueron materializando. Estados Unidos, Canadá, Australia, Reino Unido y España, principalmente, avanzaron en diferentes experiencias que fueron configurando un nuevo escenario en la forma de entender la formación para el trabajo.

Siguiendo esta estela, esa dinámica se ha abierto a los países emergentes y en vías de desarrollo, en particular los latinoamericanos.

En un entorno económico globalizado, estos países están sintiendo con fuerza la necesidad de crear nuevos parámetros de formación; y partiendo de situaciones comparativas muy desfavorables, se encuentran especialmente estimulados para afrontar cambios que puedan suponer un salto cualitativo. México, Colombia, Chile, Argentina y Honduras, entre otros, aparecen como puntas de lanza de distintos procesos de modernización formativa vinculados a la competencia profesional que afianzan progresivamente una nueva forma de abordar la relación entre formación y empleo.

La estructura organizacional, en la que el factor humano resulta clave, crea

las posibilidades de divergencia y diferenciación en el aprendizaje y, por ende, entre las empresas y regiones; se va perdiendo la relación natural y lineal de estos sistemas con los resultados predeterminados.(Ricardo, Vera et al. 2016).

La amplitud del rango de opciones tecnológicas y organizacionales, amplía, igualmente, los resultados que se pueden obtener con una tecnología y estructura organizacional determinada.

Los resultados van dependiendo cada vez más de la capacidad de articulación entre los sistemas tecnológicos, organizacionales y de desarrollo del talento humano, que a su vez están compuestos por una gran variedad de subsistemas y encaminan a las empresas hacia sistemas tecnológicos organizativos abiertos.

Existe una demanda indiscutida de apreciar de forma crítica, innovar y aprender, y seguir ensayando con nuevas opciones y alternativas de mejora; en consecuencia, en el lenguaje empresarial de finales de la década del 90, surge el concepto de aprendizaje de las organizaciones, Entendido este aprendizaje como el conjunto de relaciones, tanto internas como externas, que la empresa construye. (Hernández, Intriago et al. 2018).

No se puede en este contexto comprender la esencia de este fenómeno. La innovación en torno a la mejora continua, la reingeniería de procesos y la automatización programable, encuentra un aspecto común: se trata de sistemas tecnológicos abiertos cuyos límites y alcances los van construyendo las propias organizaciones, es decir, sus personas, su talento humano.(Anderson, Krathwohl et al. 2001)

Es decir, no sólo se producen impactos de las TICS sobre el personal sino a la inversa, o sea, efectos de la cultura de la organización y la gestión del talento humano sobre las TICS. Las personas, políticas y normas de las empresas inciden en el cómo y qué tipo de TICS se seleccionan, cómo vienen implementadas y el nivel de éxito atribuible a las mismas en la consecución de las metas y objetivos empresariales. (Chiavenato 2002, Mejía-Giraldo, Bravo-Castillo et al. 2013), (LEYVA, HECHAVARRIA et al. 2018).

Ante las funciones a cumplir crece la contingencia, es decir, la posibilidad de poder llegar al mismo resultado a través de diferentes vías de realización y también, la posibilidad de cometer errores. Esa tendencia de apertura y complejidad de las funciones, además de la necesidad de ir construyendo nuevos límites a las mismas, hacen que la tarea ya no sea sinónimo de competencia como sucedía en el modelo taylorista, sino que conlleva la necesidad de empezar por la identificación del resultado antes de pasar a describir tareas, e incluso dejar un rango abierto de posibles caminos para llegar al resultado esperado.

El elemento humano siempre está dispuesto a proporcionar su esfuerzo, lo cual es vital para el funcionamiento de cualquier organización; de esto depende que marche o se detenga, del compromiso de este elemento con el cambio y con aportar a la organización estriba el futuro de la misma. (Luis, Hernández et al. 2016).

En el nuevo modelo, la gestión del talento humano se ve revalorizada como instrumento de construcción de una arquitectura social que sustenta la estrategia de la innovación y el cambio. Se percibe progresivamente con más claridad que tras una década de reestructuraciones y reingeniería, el desafío son las personas.

2.3. Formación y competitividad

Es claro ahora que una de las variables determinantes para lograr incrementar la competitividad sostenible de las organizaciones y sus sectores, es la formación de su talento humano; aunque no puede dejar de reconocerse la importancia que sobre la competitividad tiene también el comportamiento adecuado de los costos de todos los factores productivos; al respecto y en lo sucesivo, se toma como postulado el concepto planteado en el sentido de que el talento humano es la base del incremento de la productividad y la generación de las innovaciones en las empresas con el fin de mejorar su posición competitiva a través de su diferenciación. (Bonnet 2010).

Los autores Hernández, Guerrero expresan que: La proactividad es un valor básico en los que les corresponde orientar y dirigir los destinos de determinadas actividades, hacer factible el futuro significa fundarlo, con una posición responsable, creativa, controlable, trasparente, preñada de esa unión trascendental validada por el sueño y el pragmatismo que son basamentos de una actitud estratégica resultado de un nuevo constructo futurista y visionario. (Hernández, Guerrero et al. 2016).

La función formativa en la empresa ha estado sujeta a un claro proceso de desarrollo y en el presente presenciamos un notorio punto de viraje, sencillamente no podemos seguir capacitando como lo hacemos, la práctica actual ya no es capacitación en el sentido estricto de la palabra.

En el ámbito empresarial se evidencia la coexistencia de dos paradigmas con respecto a la formación: el primero denominado formal–mecanicista; fundamentado básicamente en la formación tradicional conductista, con un currículo estructurado y rígido, centrado en la enseñanza programada y derivada de una visión estática del saber, que utiliza criterios de eficiencia y eficacia como valores supremos, por lo tanto se aproxima al enfoque taylorista apoyado en la teoría estímulo - respuesta para explicar las conductas individuales y de conjunto dentro de las organizaciones.

El otro paradigma se ha denominado heurístico y se fundamenta en el aprendizaje flexible, lo cual implica que la línea divisoria tradicional se desvanece entre quienes enseñan y quienes aprenden, entre la operación y la capacitación, entre la teoría y la práctica, entre la necesidad de la organización y la del individuo, entre la explicación y la evaluación, entre el conocimiento explícito y el tácito.

Es en la doctrina que implica este paradigma heurístico donde se ha venido edificando el concepto de formación empresarial desde una perspectiva integral de la organización y no como un esfuerzo discreto orientado a capacitar individuos, lo cual está directamente relacionado con los enfoques de gestión de conocimientos y organizaciones de aprendizaje.

La flexibilidad, la adaptabilidad, la contextualización y sobre todo el centrarse en el aprendizaje, son algunas de las características que deben cumplir esos instrumentos y procesos de formación. El riesgo de abrir el abanico del espacio de la formación es la pérdida de la capacidad de gestión al incrementar el grado de complejidad del proceso.

Se puede afirmar que una organización que se autodefine como organización de aprendizaje tendrá que crear el ambiente social, organizativo y técnico que conduzca al aprendizaje, sustentado por facilidades y estructuras para apoyar el desarrollo personal. (Hernández, Aguilar et al. 2017).

El conocimiento se genera por y a través de las personas. El modelo analizado implica la interacción de todos los aspectos involucrados en la generación de competitividad, pero se debe enfatizar que, en la actualidad, los procesos de gestión del talento humano están orientados a la gestión por competencias y sus resultados justifican la orientación.

2.4. Precedentes a la gestión por competencias

El aporte de Taylor (1911) con un enfoque humanista a favor de los trabajadores con "la propuesta de elevar la productividad mediante mayor eficiencia en la producción a cambio de un mejor pago para los trabajadores", y posteriormente con "la creación de la armonía y la cooperación de grupos" (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2012), constituyen los principios de la teoría humanista que progresivamente se va integrando a las industrias de la época.

Entre los años 1927 a 1936, surge la teoría de las relaciones humanas con énfasis en el estudio de las personas, la dinámica interna y las relaciones interpersonales al interior de las organizaciones.

En consecuencia, surge el estudio del comportamiento organizacional (Alles, 2007) (Schein, 1987). A partir de 1960, se inician estudios de psicología sobre la conducta del ser humano y la percepción.

Se empieza a abordar aspectos relacionados con las personas al interior de las industrias. Este nuevo escenario y las nuevas demandas obligan a las empresas a reorganizarse y cuestionar su modelo centralizado y burocrático.

Años después se desarrolla la teoría sistémica con un enfoque holístico y multidisciplinar y la teoría de las contingencias. Todos estos aportes de las ciencias psicológicas influyen en la teoría administrativa.

Surge la teoría psicológica social (1950 a 1960) y estudios sobre la motivación, con autores representativos: Maslow Abraham (1954); Mac Gregor Douglas (1960) y Mac Clelland (1961), quienes se enfocan en los factores motivacionales de los trabajadores que subyacen a su rol y desempeño laboral (Robbins & Judge, 2013).

Más adelante, sobre la base de las teorías precedentes, surge la teoría sobre liderazgo, representada por Mac Gregor; Tannenbaum; Schmind y Argyris (1958- 1960). Estos planteamientos se basan en la naturaleza de las cualidades del liderazgo y sus estilos, lo que para varios autores influye directamente en la organización y el desempeño de los empleados. Entre (1960 a 1970) autores como: Fiedler F, Vroom Víctor y Adair John (Alles, 2007), realizan contribuciones al tema del liderazgo, abordando el liderazgo situacional y funcional.

2.4.1. La gestión por competencia y las estrategias de desarrollo del talento humano

De acuerdo con Coromides (2008), en su obra, "Breve diccionario etimológico de la lengua castellana" define que etimológicamente competencia es una palabra tomada del latín compêtere y significa "aspirar" "ir al encuentro de". Raíz de la que también deriva el verbo 'competer', "incumbir" "pertenecer" y el adjetivo "competente". Aplicado especialmente a quien se devuelve con eficacia en un determinado dominio de la actividad humana.

Pudiendo definirse competencia como: La capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución del trabajo, es una capacidad real y demostrada.

2.4.2. Características de las competencias laborales

En las circunstancias posmodernas los factores tradicionales de producción (tierra, fuerza laboral y capital) generan retornos cada vez menores, por lo que el capital financiero dejó de ser el recurso más valioso y cedió el lugar al conocimiento.

Más importante que el dinero es el conocimiento sobre cómo emplearlo

y aplicarlo para crear la rentabilidad. Es la época del conocimiento, del capital humano y del capital intelectual. El conocimiento se vuelve básico y el desafío primordial es la productividad del conocimiento

El talento humano acrecentó bajo esta perspectiva su carácter determinante en esta relación. Ningún ser humano es desprovisto de conocimiento en algún tema en particular, útil o no para los fines organizacionales. Cuando un colaborador llega a una institución posee, lo que algunos autores denominan un conocimiento tácito el cual "pone al servicio" de la organización que ha decidido confiar en sus destrezas para el desempeño del cargo. Sin embargo, una vez dentro de la organización, es el conocimiento explícito o mejor aún el fruto de la interacción de ambos, el que se requiere sea trasladado y utilizado a productos o servicios tangibles para la organización.

La gestión del talento humano por competencias es un modelo que permite alinear el capital intelectual de una organización con su estrategia de negocios, facilitando, simultáneamente el desarrollo profesional de las personas, es claro que cada organización tiene una estrategia diferente por tanto sus competencias deberán ser confeccionadas en función de los requerimientos que el nivel gerencial debe tener para alcanzar la estrategia organizacional partiendo de los principios o forma de pensar, misión y visión

Es importante identificar las características que debe tener una competencia para ser reconocida como tal ya que nos servirán como base para el establecimiento de requerimientos cuando se realicen los perfiles de puestos, para ello el CONOCER (2010), definió las siguientes pautas:

1. **Son aprendidas:** Se refiere a que no nacemos "sabiendo"; no somos expertos en nada, todo lo que vamos logrando a través del tiempo se va acumulando hasta que lo llegamos a dominar, la competencia "se aprende", no se "hereda", ni se logra sin su práctica.

2. **Son conscientes:** Las competencias son aprendidas a instancias de una necesidad y son conscientes en dos sentidos: la persona sabe que las tiene y sabe cuándo las está poniendo en práctica

3. **Son autónomas:** Nadie aprende por y para nosotros, las competencias son adquiridas a través del tiempo. Tanto el aprendizaje como el dominio de una habilidad, destreza o conocimiento implican un acto específicamente individual. 4. **Son permanentes:** "Lo que bien se aprende nunca se olvida", este dicho popular refleja íntegramente este aspecto, una vez que se ha adquirido el dominio en una habilidad o conocimiento, éste se incorpora al saber del individuo y perdura hasta que ya no lo utiliza o lo desecha por decisión propia. 5. **Son complejas e integrales:** Una competencia está integrada por aprendizajes de naturaleza distinta y lleva aparejada la fusión de

los distintos aprendizajes involucrados que se necesitan dominar para realizar la competencia.

6. **Se aplican en contextos variados:** Ante el reto que implica vivir en un mundo con tantas variantes, las competencias no sólo se demuestran bajo un esquema determinado. Se hace necesario que éstas sean demostradas bajo distintas situaciones y que igualmente se obtenga el resultado buscado tanto en una situación como en otra.

7. **Generan resultados:** Como se menciona en el aspecto anterior, toda competencia demostrada deberá producir el resultado esperado de dicha acción.

8**. Implican eficiencia:** El dominio de la competencia incide en el grado en que el desempeño o el producto cumple con su objetivo y se realiza optimizando el tiempo y los recursos materiales disponibles. Esto da paso a la mejora continua en el ámbito en el que se desarrolle dicha competencia.

De la misma manera para poder acercarnos a la gestión por competencias en la actividad de talento humano es necesario comprender su clasificación y su actuación sistémica y sinérgica, pudiendo encontrarse:

Básicas: Son las capacidades indispensables para funcionar en una sociedad actual.

Ciudadanas: Son capacidades que permiten a la persona adecuar su comportamiento individual a leyes y convenciones sociales que son compartidas por la mayor parte de los grupos cívicos.

Académicas: Son capacidades para aprender en las formas previstas por los sistemas educativos (incluyen o se traslapan con las básicas).

Individuales: La capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto y refleja las habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes necesarios para la realización de un trabajo efectivo y de calidad.

Profesionales: Es la capacidad genérica para desempeñar exitosamente un conglomerado de funciones con el soporte teórico de una o más disciplinas, juntas constituyen lo que se conoce como Perfil Profesional.

2.4.3. Gráfico de gestión por competencias del talento humano

La gestión por competencia del talento humano obliga a establecer y reconocer su carácter complejo, entendido como reforzamientos de actuación en situaciones concretas, al tiempo que constituye una forma objetiva de predecir el desempeño.

Administrar el talento humano se convierte cada día en algo indispensable para el éxito de las organizaciones. Tener personas no significa necesariamente tener talentos. Entonces, ¿cuál es la diferencia entre personas y talentos? Un talento es un tipo especial de persona y no siempre toda persona es un talento. Para tener talento, la persona debe poseer cualidades diferenciadoras y competitivas que la valoren. Existen cuatro aspectos esenciales en el talento de las personas que reflejan la competencia individual.

Conocimiento.- Es el saber, es el resultado de aprender a aprender de forma continua.

Habilidad.- Se trata de saber hacer. Es la aplicación del conocimiento para resolver problemas y situaciones, es crear, es innovar. Es transformar el conocimiento en resultado.

Juicio.- Se trata de saber analizar la situación y el contexto, es tener el análisis crítico, juzgar los hechos, establecer un equilibrio y definir prioridades.

Actitud.- Se trata de saber hacer que ocurran las cosas. Actitud positiva y emprendedora, permite alcanzar y superar metas, asumir riesgos, actuar como agente de cambio, dar valor agregado, llegar a la excelencia y enfocarse a los resultados, es lo que lleva a la persona a alcanzar la autorrealización.

El desarrollo de la gestión por competencias es una de las herramientas principales en el desarrollo del capital humano. La gestión por competencias hace la diferencia frente a un curso de capacitación, con una estructura que encierra capacitación, entrenamiento y experiencia, que se necesita para definir los requerimientos de un puesto o identificar las capacidades del trabajador.

Una organización no puede crecer sin las personas, todas las actividades diseñadas mediante los planes de acción, dependen de las personas para ejecutarlas y alcanzar el éxito, siempre y cuando haya direccionado correctamente las actividades. Por otra parte, las personas dependen de las organizaciones donde laboran y lo hacen con el propósito para alcanzar sus objetivos personales, su desarrollo profesional, mantener una familia, valerse de un status y otras metas individuales.

Se adoptan modelos de "Gestión del Talento Humano", para enfatizar el cambio de paradigmas en la concepción del trabajador en las organizaciones, vistos como personas que poseen talentos y pueden desarrollarlos y ser aprovechados para el beneficio de la empresa; también se empieza a usar el

término "Gestión del Capital Intelectual" y "Gestión del Conocimiento". Sea el término que se adopte, está claro que la mayor responsabilidad de los administradores de hoy en día, es conseguir que el conocimiento sea útil y beneficie a la producción, sin descuidar el bienestar del talento humano.

Es importante comprender la relación capacidad competencia. Teniendo en cuenta que capacidad es el conjunto de aptitudes que se tiene para el desempeño de una tarea y competencias son las aptitudes que debe tener un individuo se puede afirmar que capacidad es el conjunto de competencias que debe tener cada persona para el desempeño de una labor.

Por lo tanto la formación por competencia está encaminada a desarrollar talento humano con aptitudes y actitudes que generen actuaciones exitosas ante entornos dinámicos y complejos, construyendo este accionar capacidades organizacionales que aseguran el sostén de las ventajas competitivas de la empresa.

2.5. Resumen del capítulo

En la era actual del conocimiento y la información, la gestión del talento humano factor estratégico de competitividad, eficiencia e innovación que, además de aportar a la construcción de un ambiente organizacional propicio para el desarrollo de las personas, garantizan la sostenibilidad y éxito del negocio.

Una de las variables determinantes para lograr incrementar la competitividad sostenible de las organizaciones y sus sectores, es la formación de su talento humano; reconociéndose la importancia que sobre la competitividad tiene también el comportamiento de otros indicadores, pero sin olvidar su estamento básico, el ser humano.

Más importante que el dinero es el conocimiento sobre cómo emplearlo y aplicarlo para crear la rentabilidad. Es la época del conocimiento, del capital humano y del capital intelectual. El conocimiento se vuelve básico y el desafío primordial es la productividad del conocimiento.

El desarrollo de la gestión competencial como punto de encuentro entre formación y empleo ha tenido lugar, progresivamente, durante la primera mitad de los noventa a partir de las distintas experiencias internacionales que desde este enfoque se fueron materializando. Estados Unidos, Canadá, Australia, Reino Unido y España, principalmente, avanzaron en diferentes experiencias que fueron configurando un nuevo escenario en la forma de entender la formación para el trabajo.

La gestión del talento humano por competencias constituye un modelo que permite alinear el capital intelectual de una organización con su estrategia

de negocios, facilitando, simultáneamente el desarrollo profesional de las personas.

Cada organización debe proveerse de una estrategia diferenciadora, por tanto sus competencias deberán ser confeccionadas en función de los requerimientos que el nivel gerencial debe tener para alcanzar la estrategia organizacional partiendo de los principios o forma de pensar, misión y visión sin la cual no se puede gestionar los entornos productivos contemporáneos signados por una alta dinámica y complejidad.

2.6. Referencias Bibliográficas

Batista Hernández, N., et al. (2017). "Desarrollo de la competencia de emprendimiento; una necesidad en la formación integral del estudiante." Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores **5**(1).

Bonnet, L. (2010). "La gerencia del talento humano en el siglo XXI." Publicaciones Icesi(48).

Chiavenato, I. (2002). "Gestión del Talento Humano. 2002." Editorial Mc Graw Hill.

Chiavenato, I. and G. Villamizar (2002). "Gestión del talento humano."

García, J. M. B., et al. (2016). "Acciones Didácticas Para La Autorrealización Física Integral De Los Estudiantes De Carreras Agropecuarias." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7**(2): 57-66.

Hernández, N. B., et al. (2016). "ACERCAMIENTO A LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LA FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **6**(4): 223-238.

Hernández, N. B., et al. (2017). "El desarrollo local y la formación de la competencia pedagógica de emprendimiento. Una necesidad en el contexto social de Cuba." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **8**(5): 213-226.

Hernández, N. B., et al. (2016). "UNIVERSIDAD Y PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN EL ECUADOR." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7**(2): 171-180.

Hernández, N. B., et al. (2018). "COMPETENCIA DE EMPRENDIMIENTO COMO SUSTENTO DE LA FORMACIÓN INTEGRAL E INSERCIÓN SOCIAL DEL ESTUDIANTE." Revista Órbita Pedagógica. ISSN 2409-0131 **4**(3): 115-125.

Hernández, N. B., et al. (2016). "Responsabilidad social, pobreza, derecho ambiental y naturaleza." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1**(2): 01-06.

Idalberto, C. (2002). Gestión del talento humano, McGraw-Hill.

LEYVA, M., et al. (2018). "A framework for PEST analysis based on fuzzy decision maps." Revista ESPACIOS **39**(16).

Luis, D. A., et al. (2016). "LA CREATIVIDAD Y EL DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1**(2): 17-24.

Mejía-Giraldo, A., et al. (2013). "El factor del talento humano en las organizaciones." Ingeniería Industrial **34**(1): 2-11.

Ricardo, J. E., et al. (2017). "Neurociencia cognitiva e inteligencia emocional. La gestión pedagógica en el contexto de la formación profesional." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7**(4): 207-214.

Ricardo, J. E., et al. (2016). "Participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior de Ecuador." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1**(2): 35-50.

Santos, A. C. (2016). Gestión de talento humano y del conocimiento, Ecoe Ediciones.

Segura, C. M. L., et al. (2018). "POBREZA, MEDIO AMBIENTE Y PROACTIVIDAD DEL DERECHO." Revista Órbita Pedagógica. ISSN 2409-0131 **3**(2): 83-92.

CAPITULO III GESTIÓN DE DATOS Y ESTADÍSTICAS, NOCIONES BÁSICAS QUE FACILITAN SU UTILIZACIÓN COMO HERRAMIENTA DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL.

3.1. Aproximación a la gestión estadística como herramienta de gestión empresarial

La evolución de la estadística en Ecuador ha estado vinculada a la organización social e institucional vigente en el país en cada momento de su historia, en ese contexto se han definido los requerimientos, necesidades de informaciones, evaluaciones estadísticas y por tanto posicionamientos y prioridades gubernamentales en la creación y gestión del Órgano Estadístico Nacional.

Construir un sistema estadístico profesional capaz de responder con calidad y oportunidad a las necesidades de información estadística de cada organización productiva, propicia el cumplir las metas del desarrollo empresarial, conformando una necesidad que expresa competitividad y credibilidad.

La Estadística es la ciencia que desde el análisis da sentido a los datos, al proporcionar la teoría y metodología para extraer información de estos y poder solventar problemas del mundo material. La Estadística trabaja e instrumentaliza la incertidumbre, se relaciona con todas las disciplinas como la medicina, la economía, la agricultura, los negocios, las ingenierías, las ciencias sociales y humanas entre otras.

Durante el siglo XX, la creación de instrumentos precisos para asuntos de

salud pública (epidemiología, bioestadística, etc.) y propósitos económicos y sociales (tasa de desempleo, econometría) necesitó de avances sustanciales en las prácticas estadísticas.

Hoy el uso de la estadística se ha extendido más allá de sus orígenes como un servicio al Estado o al Gobierno. Personas y organizaciones usan la estadística para entender datos y tomar decisiones en ciencias naturales y sociales, medicina, negocios y otras áreas. La estadística es entendida generalmente no como un sub-área de las matemáticas sino como una ciencia amigable

Nuevos horizontes justifican la preponderancia de esta disciplina científica, el análisis estadístico de datos a través del uso de las herramientas de ingeniería de la calidad (IC), contribuye a entender la naturaleza, alcance y causas de la variabilidad, ayudando así a resolver e incluso prevenir los problemas que podrían derivarse de dicha variabilidad y a promover la mejora continua.

La evolución de la estadística en Ecuador ha estado vinculada a la organización social e institucional vigente en el país en cada momento de su historia, en ese contexto se han definido los requerimientos, necesidades de informaciones, evaluaciones estadísticas y por tanto posicionamientos y prioridades gubernamentales en la creación y gestión del Órgano Estadístico Nacional.

Al aplicar la estadística a un problema productivo empresarial, industrial o social, se comienza con un proceso o población a ser estudiado. Esta puede ser la población de un país, de granos cristalizados en una roca o de bienes manufacturados por una fábrica en particular durante un periodo dado. También podría ser un proceso observado en varios instantes y los datos recogidos de esta manera constituyen una serie de tiempo. (Ostle and de la Serna Valdivia 1977).

Por razones prácticas, en lugar de compilar datos de una población entera, usualmente se estudia un subconjunto seleccionado de la población, llamado muestra. Datos acerca de la muestra son recogidos de manera observacional o experimental. Los datos son entonces analizados estadísticamente lo cual sigue dos propósitos: descripción e inferencia. (Wackerly, Muñoz et al. 2010).

El concepto de correlación es particularmente valioso. Análisis estadísticos de un conjunto de datos puede revelar que dos variables (esto es, dos propiedades de la población bajo consideración) tienden a variar conjuntamente, como si hubiera una conexión entre ellas. Por ejemplo, un estudio del ingreso anual y la edad de muerte podrían resultar en que personas pobres tienden a tener vidas más cortas que personas de mayor ingreso. Las dos variables se dicen que están correlacionadas. Sin embargo, no se puede inferir inmediatamente la existencia de una relación de causalidad entre las dos variables. El fenómeno

correlacionado podría ser la causa de una tercera, previamente no considerada, llamada variable confusora.

Si la muestra es representativa de la población, inferencias y conclusiones hechas en la muestra pueden ser extendidas a la población completa. Un problema mayor es el de determinar qué tan representativa es la muestra extraída. La estadística ofrece medidas para estimar y corregir por aleatoriedad en la muestra y en el proceso de recolección de los datos, así como métodos para diseñar experimentos robustos como primera medida, ver diseño experimental.

El concepto matemático fundamental empleado para entender la aleatoriedad es el de probabilidad. La estadística matemática (también llamada teoría estadística) es la rama de las matemáticas aplicadas que usa la teoría de probabilidades y el análisis matemático para examinar las bases teóricas de la estadística.

El uso de cualquier método estadístico es válido solo cuando el sistema o población bajo consideración satisface los supuestos matemáticos del método. El mal uso de la estadística puede producir serios errores en la descripción e interpretación, afectando las políticas sociales, la práctica médica y la calidad de estructuras.

Incluso cuando la estadística es correctamente aplicada, los resultados pueden ser difícilmente interpretados por un inexperto. Por ejemplo, el significado estadístico de una tendencia en los datos, que mide el grado al cual la tendencia puede ser causada por una variación aleatoria en la muestra, puede no estar de acuerdo con el sentido intuitivo. El conjunto de habilidades estadísticas básicas (y el escepticismo) que una persona necesita para manejar información en el día a día se refiere como «cultura estadística».

El desarrollo científico técnico actual ha supuesto una búsqueda intencional constante por encontrar fronteras claras, explícitas y detectables entre el conocimiento científico y el que no lo es, propiciando el desarrollo de métodos e instrumentos que validen sus planteamientos en su afán demostrativo de su esencia objetiva.

La Estadística es la ciencia que desde el análisis da sentido a los datos, al proporcionar la teoría y metodología para extraer información de estos y poder solventar problemas del mundo material. La Estadística trabaja e instrumentaliza la incertidumbre, se relaciona con otras disciplinas como la medicina, la economía, la agricultura, los negocios, las ingenierías, las ciencias sociales y humanas.

La estadística como disciplina independiente, atraviesa un periodo de

notable expansión, caracterizado por contar con numerosos procedimientos disponibles, alejándose cada vez más de la matemática pura y convirtiéndose en una "ciencia de los datos", lo que implica un objeto particular que unido a la existencia y posesión de métodos propios le da la condición de ciencia.

El grupo de las relaciones generalizables, leyes, conjeturas y proposiciones que constituyen el cuerpo cognitivo de una teoría no es la realidad empírica, es una herramienta del pensamiento constructivo y creador del investigador, profesional o interprete, para observar y explicar lo factual permitiendo concebir la estadística desde una perspectiva conceptual compleja.

Esto permite identificar y descubrir conexiones reales con las cuales hacer avanzar el saber científico profesional en la complejidad teórica, de ciencias tan disimiles como las ingenieriles, las médicas, o las ciencias de la administración, la estadística se erige entonces como patrón instrumental que media y objetiva lo cognitivo desde la validación epistémica.

El profesional reta y aborda la realidad positiva con sus percepciones y propuestas para encontrar la disposición de las exactitudes y determinar el modo en que operan estas sistematizaciones cuantitativas. Al contrastar una teoría con los datos de la realidad factual el máximo nivel de derivación depende de la estructura central de la teoría, de su capacidad de construcción abstracta, de elaboración explicativa e interpretación sobre el plano empírico.

La relación entre el desarrollo de un país y el grado en que su sistema estadístico produce estadísticas completas y fiables es clara, porque esta información es necesaria para la toma de decisiones acertadas de tipo económico, social y político. La formación adecuada, no sólo de los técnicos que producen estas estadísticas, sino de los profesionales y ciudadanos que deben interpretarlas y tomar a su vez decisiones basadas en esta información, así como de los que deben colaborar en la obtención de los datos requeridos es, por tanto, un motor del desarrollo.

Resulta relevante para este estudio de la estadística acércanos a la misma desde su división frecuente que nos permitirá la comprensión adecuada de su teleología funcional, por lo tanto los autores coinciden en segmentarla en Estadística Descriptiva y estadística inferencial o inductiva.

La estadística descriptiva tiene por objeto fundamental describir y analizar las características de un conjunto de datos, obteniéndose de esa manera conclusiones sobre las características de dicho conjunto y sobre las relaciones existentes con otros conjuntos, a fin de compararlos. No limitándose a la observación de todos los elementos de una población (observación exhaustiva) sino también a la descripción de los elementos de una muestra (observación parcial).

Estadística Inferencial o inductiva: resultado de observaciones hechas sólo acerca de una parte de un conjunto numeroso de elementos, esto implica que su análisis requiere de generalizaciones que van más allá de los datos. Como consecuencia, la característica más importante del reciente crecimiento de la estadística ha sido un cambio en el énfasis de los métodos que describen a métodos que sirven para hacer generalizaciones. La Estadística Inferencial investiga o analiza una población partiendo de una muestra tomada.

Según Berenson y Levine; Estadística Inferencial son procedimientos estadísticos que sirven para deducir o inferir algo acerca de un conjunto de datos numéricos (población), seleccionando un grupo menor de ellos (muestra). El objetivo de la inferencia en investigación científica y tecnológica radica en conocer clases numerosas de objetos, personas o eventos a partir de otras relativamente pequeñas compuestas por los mismos elementos.

Su esencia conclusiva está fundamentada en los resultados obtenidos del análisis de una muestra de población, con el fin de inducir o inferir el comportamiento o característica siempre basadas en probabilidades de comportamientos de la población muestral, de donde procede, por lo que recibe también el nombre de Inferencia estadística.

Esta rama de la estadística generalmente comprende las pruebas de estimación, puntual o por intervalos de confianza, y las pruebas de hipótesis, paramétricas, como la de la media, diferencias de medias, proporciones, y las no paramétricas, como la prueba de chi-cuadrado.

Suele iniciarse con una fijación de objetivos o algunas preguntas como ¿cuál será la media de esta población respecto a tal característica?, ¿se parecen estas dos poblaciones?, ¿hay alguna relación entre? En el planteamiento se definen con precisión la población, la característica a estudiar y las variables. Se analizan también en este punto los medios de los que se dispone y el procedimiento a seguir.

Por su parte La estadística descriptiva implica la abstracción de varias propiedades de los conjuntos de observaciones, mediante el empleo de métodos gráficos, tabulares o numéricos. Entre estas propiedades están la frecuencia con que se dan varios valores en la observación, la noción de un valor típico o usual, la cantidad de variabilidad en un conjunto de datos observados y la medida de relaciones entre 2 o más variables.

3.2. Las medidas estadísticas de tendencia central

El campo de la estadística descriptiva no tiene que ver con las implicaciones o conclusiones que se puedan deducir de los conjuntos de datos. La estadística descriptiva sirve como método para organizar datos y poner de manifiesto

sus características esenciales con el propósito de llegar a conclusiones. La presentación de la información estadística se puede realizar de las formas siguientes: Textual (en forma de texto), Cuadros y Gráficos.

Al describir grupos de observaciones, con frecuencia se desea describir el grupo con un solo número. Para tal fin, desde luego, no se usará el valor más elevado ni el valor más pequeño como único representante, ya que solo representan los extremos. Entonces sería más adecuado buscar un valor central.

Las medidas que describen un valor típico en un grupo de observaciones suelen llamarse medidas de tendencia central. Es importante tener en cuenta que estas medidas se aplican a grupos, un promedio es una característica de grupo, no individual. Estos valores tienden a ocupar posiciones en el centro del grupo cuando el mismo se organiza de forma ascendente o descendente. Los más conocidos y utilizados son la media aritmética, la mediana y la moda.

3.2.1. Media aritmética

La medida de tendencia central más obvia que se puede elegir, es el simple promedio de las observaciones del grupo, es decir el valor obtenido sumando las observaciones y dividiendo esta suma por el número de observaciones que hay en el grupo.

La media aritmética, también llamada promedio o media, de un conjunto finito de números es el valor característico de una serie de datos cuantitativos, objeto de estudio que parte del principio de la esperanza matemática o valor esperado, se obtiene a partir de la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumandos. Cuando el conjunto es una muestra aleatoria recibe el nombre de media muestral siendo uno de los principales estadísticos muestrales.

En realidad hay muchas clases de promedios y ésta se la llama media aritmética para denotar la suma de un grupo de observaciones dividida por su número.

Propiedades:

La suma de las desviaciones con respecto a la media aritmética es cero (0).

La media aritmética de los cuadrados de las desviaciones de los valores de la variable con respecto a una constante cualquiera se hace mínima cuando dicha constante coincide con la media aritmética.

Si a todos los valores de la variable se le suma una misma cantidad, la media aritmética queda aumentada en dicha cantidad.

Si todos los valores de la variable se multiplican por una misma constante la media aritmética queda multiplicada por dicha constante.

La media aritmética de un conjunto de números positivos siempre es igual o superior a la media geométrica:

La media aritmética está comprendida entre el valor máximo y el valor mínimo del conjunto de datos:

La media es un valor comprendido entre los extremos de la distribución.

La media es el centro de gravedad de la distribución de la variable. La media muestral es donde el diagrama de puntos se equilibra (Wild & Seber, 1999, 63). Es decir, la suma de las desviaciones de los valores con respecto a ella es igual a cero.

La media del producto de una constante a por una variable X es igual al producto de la constante por la media de la variable dada. Es decir, si se efectúa un cambio de unidad de medida a los datos (por ejemplo de metros a centímetros), la media queda afectada por dicho cambio de escala.

La media de la suma de una constante entera a con una variable X es igual a la suma de la constante con la media de la variable dada. O sea, al efectuar un cambio en el origen desde el que se han medido los datos, la media queda afectada por dicho cambio de origen.

La media está influenciada por los valores de cada uno de los datos.

La media no tiene por qué ser igual a uno de los valores de los datos, ni siquiera de su misma naturaleza: datos enteros pueden tener una media decimal.

La media es un representante de los datos a partir de los que ha sido calculada, es decir, es un número que distingue un grupo de datos de otros (aunque es importante tener en cuenta medidas de dispersión para diferenciar grupos de datos con la misma media).

3.2.2. Mediana

En el ámbito de la estadística, la mediana (del latín mediānus 'del medio') representa el valor de la variable de posición central en un conjunto de datos ordenados. La mediana es el valor situado en medio en un conjunto de observaciones ordenadas por magnitud.

Para hallar la mediana en estadística, se ordenan los números de una muestra según su valor y se determina el que queda en el medio. Si la cantidad de términos es impar, la mediana es el valor central. Si la cantidad de términos es par, suma los dos términos del medio y divide entre dos (2).

Mediana = X[n/2 +1/2] La parte de [n/2 + 1/2] representa la posición.

Donde X es la posición de los números y n es el número de elementos.

En el modelo de pensamiento científico de Wild & Pfannkuch (1999) se pone de relieve el papel central que la variación y las causas de la variación tienen en el pensamiento estadístico, la mediana deviene como elemento revelador y de potenciación de acercamiento a los valores variable y a su comportamiento ponderado.

3.2.3. Moda

La moda es el valor que ocurre con más frecuencia en un conjunto de observaciones. Existen otras medidas de tendencia central como el centro de amplitud, la media geométrica, la media armónica y la media ponderada.

En estadística, la moda es el valor con mayor frecuencia en una distribución de datos.

Se hablará de una distribución bimodal de los datos adquiridos en una columna cuando encontremos dos modas, es decir, dos datos que tengan la misma frecuencia absoluta máxima. Una distribución trimodal de los datos es en la que encontramos tres modas. En el caso de la distribución uniforme discreta, cuando todos los datos tienen la misma frecuencia, se puede definir las modas como indicadas, pero estos valores no tienen utilidad. Por eso algunos matemáticos califican esta distribución como «sin moda».

El intervalo modal es el de mayor frecuencia absoluta. Cuando tratamos con datos agrupados antes de definir la moda, se ha de definir el intervalo modal.

Centro de amplitud. Es el valor que queda en medio de los valores mínimo y máximo.

$$M = L_i + \left(\frac{D_1}{D_1 + D_2}\right) A_i$$

Donde:

L_i = $L_{\text{límite inferior de la clase modal}}$.

D_1 = es el delta de frecuencia absoluta modal y la frecuencia absoluta pre modal.

D_2 = es el delta de frecuencia absoluta modal y la frecuencia absoluta pos modal.

A_i = Amplitud del intervalo modal

3.3. Medidas de posición no central

Directamente relacionados con la anterior, se encuentran las medidas de posición no central, también conocidas como cuantiles. Se trata de valores de la variable estadística que dejan por debajo de sí determinada cantidad de los datos. Son, en definitiva, una generalización del concepto de la mediana. Mientras que ésta deja por debajo de sí al 50% de la distribución, los cuantiles pueden hacerlo con cualquier otro porcentaje. Se denominan medidas de posición porque informan, precisamente, de la posición que ocupa un valor dentro de la distribución de datos.

Tradicionalmente se distingue entre cuartiles, si se divide la cantidad de datos en cuatro partes antes de proceder al cálculo de los valores que ocupan cada posición; deciles, si se divide los datos en diez partes; o percentiles, que dividen la población en cien partes.

Ejemplos: si se dice que una persona, tras un test de inteligencia, ocupa el percentil 75, ello supone que el 75% de la población tiene un cociente intelectual con un valor inferior al de esa persona. Este criterio se usa por las asociaciones de superdotados, que limitan su conjunto de miembros a aquellas que alcanzan determinado percentil (igual o superior a 98 en la mayoría de los casos).

Otras medidas de posición central son la media geométrica y la media armónica que, aunque tienen determinadas propiedades algebraicas que podrían hacerlas útiles en determinadas circunstancias, su interpretación no es tan intuitiva como la de los parámetros anteriores.

3.4. Amplitud y varianza como términos estadísticos

Se obtiene restando el valor más bajo del más alto en un conjunto de observaciones. La amplitud tiene la ventaja de que es fácil de calcular y sus unidades son las mismas que las de la variable que se mide. La amplitud no toma en consideración el número de observaciones de la muestra estadística, sino solamente la observación del valor máximo y la del valor mínimo. Sería deseable utilizar también los valores intermedios del conjunto de observaciones.

Desviación media: Esta medida es más acorde que la de amplitud, ya que involucra a todos los valores del conjunto de observaciones corrigiendo la desviación. Ésta medida se obtiene calculando la media aritmética de la muestra y realizando la sumatoria de los valores absolutos de las diferencias de todos los valores con respecto de la media y luego se divide por el número de observaciones.

Una medida como ésta tiene la ventaja de que utiliza cada observación y corrige la variación en el número de observaciones al hacer la división final. Y por último también se expresa en las mismas unidades que las observaciones mismas.

3.4.1. Varianza

Existe otro mecanismo para solucionar el efecto de cancelación entre diferencias positivas y negativas. Si elevamos al cuadrado cada diferencia antes de sumar, desaparece la cancelación. Esta fórmula tiene una desventaja, y es que sus unidades no son las mismas que las de las observaciones, ya que son unidades cuadradas.

Desviación típica o estándar: Esta dificultad se soluciona, tomando la raíz cuadrada de la ecuación anterior. La desviación estándar es la raíz cuadrada de la varianza. En este caso la unidad de medición es la misma que la del conjunto de observaciones de la muestra estadística.

Las distribuciones de frecuencia se exponen, por lo general al inicio del estudio de los métodos estadísticos, debido a que proveen un método de organización de los datos que facilitan su comprensión y una base para simplificar el cálculo de medidas representativas de la población.

Una distribución de frecuencias consiste en la agrupación en diversas categorías o clases de las observaciones tomadas de una población, indicando el número de elementos que pertenecen a cada clase, así como la porción del total de datos que le corresponde a cada una de esas clases. Esta agrupación de los datos permite realizar un mejor análisis del comportamiento de los mismos e inclusive permite llegar a conclusiones sobre su distribución.

Variación en los datos de una manera más amplia que sólo hacerlo a través de la varianza y desviación estándar es seguir, en un contexto de enseñanza, las recomendaciones de Tukey para este concepto particular.

Considerar a la variación estadística como un concepto central de la investigación científica, como lo sostienen los propios científicos, nos debe llevar a una reflexión profunda sobre el papel que debe jugar esta noción en la enseñanza, aprendizaje y utilización de la estadística. La presencia del concepto de variación en los programas de estadística debe ser revalorada y explotada. La filosofía del análisis exploratorio de datos puede permitir llevar a cabo un cambio importante en los programas y en los procesos de interpretación de datos para la toma de decisiones.

3.5. Estadística, técnica de muestreo y gestión empresarial

Las actividades que realizan las empresas asociadas a: planificar, crear,

distribuir, ejecutar, registrar, contabilizar y controlar, por ejemplo, necesitan en oportunidades, las técnicas de muestreo.

Cuando se obtiene una muestra por el método estadístico, es posible afirmar con un determinado grado de confianza, que el resultado de la muestra no se aleja de las condiciones reales de la población (es decir, de las condiciones que pueden determinarse mediante el examen completo de la población) más allá de cierto límite especificado.

3.5.1. Etapas fundamentales

De la propia definición es posible concluir las aplicaciones del muestreo estadístico que involucran tres etapas fundamentales:

a) Diseño de la muestra. Consiste básicamente en la determinación del tamaño apropiado de la muestra.

b) Selección de la muestra. Se refiere a la identificación de los elementos por examinar.

c) Evaluación de la muestra. Es la formación de conclusiones acerca de la información, basadas en el examen de los elementos muestreados.

3.6. Ventajas del muestreo estadístico en la gestión organizacional empresarial

Los resultados de la muestra pueden ser justificados objetivamente. Refuta con éxito la frecuente objeción de que el que controla solo ha visto las peores partidas y que por ello ha sesgado su muestra.

Proporciona un medio para conocer previamente el tamaño óptimo de muestra necesario.

Controlador, al precisar el grado de error que está dispuesto a aceptar, se ve liberado de determinar tamaños de muestra. Arbitrarios, ya que el propio método proporciona la racionalidad del tamaño utilizado, así como el costo de la auditoría.

Posibilita la estimación de la magnitud del riesgo de que la muestra pueda no ser representativa de toda la población.

Las muestras estadísticas son más económicas que los tamaños de muestra tradicionales.

Proporciona un medio para proyectar los resultados de las pruebas dentro de límites ya conocidos.

3.7. Parámetro estadístico

Dentro de la estadística se pueden diferenciar tres grandes grupos de parámetros: de posición, dispersión y forma. Las medidas de posición posibilitan la identificación del valor alrededor del cual se agrupan mayormente los datos. Existen dos tipos de parámetros de dispersión: los de tendencia central (media, moda y mediana) y los de posición no central (percentiles, deciles y cuartiles).

Por su parte, las medidas de dispersión sirven para resumir cuál es la distribución de los datos. El problema de estos parámetros es que por sí mismos resultan insuficientes al simplificar en exceso la información, por lo que se hace necesario que se acompañen de otros parámetros accesorios que den información sobre la heterogeneidad de los datos.

Entre los parámetros de dispersión más destacados se encuentran la varianza, la desviación típica, los coeficientes de variación y el rango. Los parámetros de forma indican la forma que presenta el histograma de los datos, siendo la representación más habitual la de campana de Gauss. Aquí cabría destacar los coeficientes de asimetría y curtosis.

En estadística, un parámetro es un número que resume la gran cantidad de datos que pueden derivarse del estudio de una variable estadística. El cálculo de este número está bien definido, usualmente mediante una fórmula aritmética obtenida a partir de datos de la población. Los parámetros estadísticos son una consecuencia inevitable del propósito esencial de la estadística: crear un modelo de la realidad.

El estudio de una gran cantidad de datos individuales de una población puede ser confuso e inoperativo, por lo que se hace necesario realizar un resumen que permita tener una idea global de la población, compararla con otras, comprobar su ajuste a un modelo ideal, realizar estimaciones sobre datos desconocidos de la misma y, en definitiva, tomar decisiones. A estas tareas contribuyen de modo esencial los parámetros estadísticos.

3.8. Principio de representatividad En estadística

El término población se utiliza para describir todas las posibles observaciones de una determinada variable o todas las unidades sobre las que podría haberse realizado una observación. Puede tratarse de pacientes, de profesionales o de prescripciones terapéuticas por ejemplo. Habitualmente se estudian muestras en lugar de poblaciones por criterios de eficiencia.

El término muestra se refiere a cualquier conjunto específico de sujetos u observaciones procedentes de una población determinada. Para que sea útil y la estadística aplicable, se requiere que la muestra tenga un tamaño razonable y sea representativa de la población de la que procede. Un tamaño elevado

no asegura la representatividad, sino que ésta radica básicamente en que la muestra haya sido escogida adecuadamente y esté libre de sesgos.

Existen dos formas de estimar parámetros: la estimación puntual y la estimación por intervalo de confianza. En la primera se busca, con base en los datos muestrales, un único valor estimado para el parámetro.

Para la segunda, se determina un intervalo dentro del cual se encuentra el valor del parámetro, con una probabilidad determinada. Si el objetivo del tratamiento estadístico inferencial, es efectuar generalizaciones acerca de la estructura, composición o comportamiento de las poblaciones no observadas, a partir de una parte de la población, será necesario que la parcela de población examinada sea representativa del total. Por ello, la selección de la muestra requiere unos requisitos que lo garanticen, debe ser representativa y aleatoria.

Por último es importante tener en cuenta que las técnicas estadísticas de estimación de parámetros, intervalos de confianza y prueba de hipótesis son, en conjunto, denominadas estadística paramétrica y son aplicadas básicamente a variables continuas, teniendo un importante uso en la actividad empresarial en especial en la toma de decisiones y en la actividad de márquetin o promoción de productos y servicios. (Alarcón, Más et al. 2017)

Estas técnicas se basan en especificar una forma de distribución de la variable aleatoria y de los estadísticos derivados de los datos. En estadística paramétrica se asume que la población de la cual la muestra es extraída es normal o aproximadamente normal. Esta propiedad es necesaria para que la prueba de hipótesis sea válida.

3.9. Resumen del capítulo

El uso de cualquier método estadístico es válido solo cuando el sistema o población bajo consideración satisface los supuestos matemáticos del método. El mal uso de la estadística puede producir serios errores en la descripción e interpretación, afectando las decisiones de los líderes de las organizaciones empresariales.

Resulta relevante para este estudio de la estadística como instrumento de la gestión empresarial, acércanos a la misma desde su división frecuente que nos permitirá la comprensión adecuada de su teleología funcional, por lo tanto los autores coinciden en segmentarla en Estadística Descriptiva y estadística inferencial o inductiva.

Estadística Inferencial o inductiva: resultado de observaciones hechas sólo acerca de una parte de un conjunto numeroso de elementos, esto implica que su análisis requiere de generalizaciones que van más allá de los datos. Como consecuencia, la característica más importante del reciente crecimiento de la

estadística ha sido un cambio en el énfasis de los métodos que describen a métodos que sirven para hacer generalizaciones. La Estadística Inferencial investiga o analiza una población partiendo de una muestra tomada.

Por su parte la estadística descriptiva tiene por objeto fundamental describir y analizar las características de un conjunto de datos, obteniéndose de esa manera conclusiones sobre las características de dicho conjunto y sobre las relaciones existentes con otros conjuntos, a fin de compararlos. No limitándose a la observación de todos los elementos de una población (observación exhaustiva) sino también a la descripción de los elementos de una muestra (observación parcial).

En el sistema empresarial las estadísticas permiten tener presente el problema por resolver con el fin de fijar con precisión las variables que permitirán la resolución del mismo y con ello estar en posibilidad de tomar una decisión correcta.

3.10. Referencias Bibliográficas

Ayçaguer, L. C. S. (1997). Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica, Ediciones Díaz de Santos.

Batanero, C. (2001). "Didáctica de la Estadística." Granada: Universidad de Granada.

Gómez Barrantes, M. (2014). Elementos de estadística descriptiva, EUNED.

Mason, R. D., et al. (1998). Estadística para administración y economía, Alfaomega México DF.

Mendenhall, W., et al. (1997). Probabilidad y estadistica: Para ingenieria y ciencias.

Montgomery, D. C., et al. (1996). Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, McGraw Hill.

Ostle, B. and D. de la Serna Valdivia (1977). "Estadística aplicada: técnicas de la estadística moderna, cuando y donde aplicarlas."

Siegel, S., et al. (1972). "Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta."

Spiegel, M. R., et al. (2003). Teoría y problemas de Probabilidad y estadística.

Galán Barrera, D. R. (2017). "El artículo 7º de la Convención de las Naciones Unidas sobre los contratos de compraventa internacional de mercaderías."

Hernández, N. B., et al. (2016). "ACERCAMIENTO A LA GESTIÓN

DEL TALENTO HUMANO EN LA FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **6**(4): 223-238.

Hernández, N. B., et al. (2016). "UNIVERSIDAD Y PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN EL ECUADOR." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7**(2): 171-180.

Hernández, N. B., et al. (2016). "RESPONSABILIDAD SOCIAL, POBREZA, DERECHO AMBIENTAL Y NATURALEZA." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1**(2): 01-06.

Ayçaguer, L. C. S. (1997). Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica, Ediciones Díaz de Santos.

Batanero, C. (2001). "Didáctica de la Estadística." Granada: Universidad de Granada.

Devore, J. L. (2008). Probabilidad y estadística para ingenierías y ciencias, Cengage Learning Editores.

Ostle, B. and D. de la Serna Valdivia (1977). "Estadística aplicada: técnicas de la estadística moderna, cuando y donde aplicarlas."

Batista Hernández, N., et al. (2017). "Desarrollo de la competencia de emprendimiento; una necesidad en la formación integral del estudiante." Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores **5**(1)

Balzarini, M., et al. (2001). "Software estadístico INFOSTAT." Manual de usuario. Versión **1**.

Balzarini, M. G., et al. (2008). "InfoStat: software estadístico: manual del usuario." Buenos Aires, ARG, Editorial Brujas.

Castañeda, M., et al. (2010). Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS. Porto Alegre, ediPUCRS.

Castañeda, M. B. (2010). Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS: Un libro práctico para investigadores y administradores educativos, Edipucrs

Castro, M. and L. Lizasoain (2012). "Las técnicas de modelización estadística en la investigación educativa: minería de datos, modelos de ecuaciones estructurales y modelos jerárquicos lineales." Revista española de pedagogía: 131-148.

González, R. (2007). "El Test de Turing: Dos mitos, un dogma." Revista

de filosofía **63**: 37-53

Herrera, L. and D. Muñoz (2017). "Inteligencia artificial y lenguaje natural." Lenguas Modernas(19): 157-165.

Jaspers, D. and S. Poulard (2002). "El software Redatam para divulgación y análisis de datos censales." Notas de Población.

Lebart, L., et al. (1985). Tratamiento estadístico de datos: Métodos y programas.

Martínez, N. F. M. (2013). "Estrategia didáctica para la formación del pensamiento estadístico en los estudiantes." Pedagogía Universitaria **16**(4).

Morales, S. C., et al. (2008). "Estudio de variables clave para el análisis del control del rendimiento técnico-táctico del voleibol de alto nivel." Lecturas: educación física y deportes(121): 17.

Salas, C. (2008). "¿ Por qué comprar un programa estadístico si existe R?" Ecología austral **18**(2): 223-231.

Turing, A. M. (1950). "Computing machinery and intelligence." Mind **59**(236): 433-460.

Wollowski, M., et al. (2016). A Survey of Current Practice and Teaching of AI. AAAI.

Koskinen, T., El gran libro de la paella para formación on line. Tecnología educativa, 1999: p. 79.

2. Bacallao, R.F., Educación a Distancia, Internet y herramientas de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje. Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l´Educació. España, 2003: p. 77-86.

3. Hevia, E.C. El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en el proceso de enseñanza-aprendizaje a comienzos del siglo XXI". Félix Varela 2003 [cited.

4. Navas, M.M. El uso de las TIC para el aprendizaje de la Programación 2008 [cited 2009; Available from: http://www.monografias.com/trabajos55/tic-en-programacion/tic-en-programacion.shtml.

5. Cruz, M.G. and Y.M. Coca. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. IMPACTO EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS. 2007 [cited mayo 2009; Available from: http://www.gestiopolis.com/canales8/ger/nuevas-tecnologias-de-

informacion-y-comunicaciones-y-su-impacto-en-sistemas-educativos.htm.

6. Volkow, N. (2003) La brecha digital, un concepto social con cuatro dimensiones. Boletin de Política Informática Volume.

Capitulo IV: Responsabilidad Social Empresarial. Reflexiones desde superspectiva actual

4.1. Generalidades

En el presente capítulo se analizan los presupuestos teóricos que fundamentan el valor de la responsabilidad social empresarial, aspecto de suma importancia en el contexto actual de las Pymes, es necesario iniciar el análisis con algunas de las definiciones expuestas por diferentes autores, en este orden de ideas según (Cajiga Calderón) s/f, argumenta que hasta hace relativamente poco tiempo, se asumía que la responsabilidad de las empresas era únicamente generar utilidades. Actualmente, esta concepción no es suficiente ni aceptable. Además de generar utilidades para sus accionistas, la empresa debe tomar en cuenta que sus actividades afectan, positiva o negativamente, la calidad de vida de sus empleados y de las comunidades en las que realiza sus operaciones.

Como consecuencia, un número creciente de empresas perciben que la responsabilidad social es un tema que no está restringido solamente a las acciones sociales o ambientales desarrolladas por la organización en la comunidad, sino que implica también el diálogo y la interacción con los diversos públicos relacionados con la empresa. Para que ésta actúe con responsabilidad social, desde una perspectiva sistémica y amplia, es necesario que ese concepto sea incorporado a sus procesos de gestión y, por lo tanto, que pase a formar parte integral de sus estrategias de negocio y de su sistema de planeación interna.

4.2. La Responsabilidad Social Empresarial definición y contexto

Aunque es inherente a la empresa, recientemente se ha convertido en una nueva forma de gestión y de hacer negocios, en la cual ésta se ocupa de que sus operaciones sean sustentables en lo económico, lo social y lo ambiental; reconocer los intereses de los distintos grupos con los que se relaciona y buscar la preservación del medio ambiente y la sustentabilidad de las generaciones

futuras. Es una visión de negocios que integra el respeto por las personas, los valores éticos, la comunidad y el medioambiente con la gestión misma de la empresa, independientemente de los productos o servicios que ésta ofrece, del sector al que pertenece, de su tamaño o nacionalidad.

En un mundo, global e interconectado, las organizaciones empresariales se encuentra ante la demanda de responder de sus actuaciones en la sociedad, para la implementación de estrategias vinculadas a la Responsabilidad social corporativa o empresariales (RSC) que en varias ocasiones han sido políticas mediáticas o de limitado alcance.

La Responsabilidad Social es una exploración colectiva mundial para definir y practicar una nueva filosofía de gestión de las organizaciones, entendida como administrar la oportunidad de organizar, trabajar y convivir juntos, hacer viables las acciones, duraderas las instituciones, habitable nuestro mundo.

Las autores Verdezoto, Luque la define como la relación audible de la organización con los valores éticos, que dan sentido humano al desempeño, equilibrando el crecimiento económico y el bienestar social con una imagen corporativa positiva al implementar el bienestar institucional y garantizar su permanencia y consolidación en el ámbito empresarial. (Verdezoto, Luque et al. 2018).

A nivel mundial coexisten aún diversas definiciones que dan una idea bastante amplia del concepto de Responsabilidad Social Empresarial, pero no indican cómo una organización o una empresa puede ponerla en práctica.

En algunos países de Latinoamérica uno de los principales avances en el tema es haber logrado el consenso de los principales organismos empresariales y de responsabilidad social sobre un concepto y un marco ideológico común, lo que sin duda, facilita su difusión y comprensión.

La Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial debe agrupar organizaciones con importantes antecedentes de trabajo en la promoción del tema. La Alianza pretende "lograr que la empresa sea y se perciba como creadora de valor y generadora de un bienestar que promueve el bien común, por medio del ejercicio de su responsabilidad social, apalancar, coordinar y facilitar la sinergia de los esfuerzos de nuestras organizaciones en beneficio del país y en particular de nuestros miembros". Sus principios deben ser reconocidos y adoptados como propios por otras organizaciones regionales y se deben establecer convenios para replicar su Programa de Responsabilidad Social de forma local.

Es el compromiso consciente y congruente de cumplir integralmente con

la finalidad de la empresa, tanto en lo interno como en lo externo, considerar las expectativas económicas, sociales y ambientales de todos sus participantes, demostrar respeto por la gente, los valores éticos, la comunidad y el medio ambiente, para contribuir así a la construcción del bien común.

De esta forma se da por entendido que no es algo ajeno o añadido a la función original de la empresa. Por el contrario, implica cumplir con ella con la conciencia de que esto impactará de forma positiva o negativa, directa o indirectamente, interna o externamente, a grupos y comunidades vinculadas con su operación. Es la capacidad de responder a estos desafíos buscando maximizar los impactos positivos y minimizar los negativos, haciendo mejores negocios al atender estas expectativas.

Las definiciones anteriores tienen elementos en común que describen, en esencia, lo que debe considerarse al determinar la responsabilidad social de una empresa y sus alcances. Debe sustentarse en los valores expresados por la empresa y debe ser plasmada en un conjunto integral de políticas, prácticas y programas a lo largo de las operaciones empresariales para institucionalizarla. De lo contrario, se caería en el riesgo de implementar prácticas que, si bien son socialmente responsables, al no responder a un mandato y cultura institucionales, están en peligro de suspenderse ante cualquier eventualidad, coyuntura, crisis presupuestal o cambio en la dirección de la empresa.

La RESPONSABILIDAD es la "obligación de responder ante hechos o situaciones", la RESPONSABILIDAD SOCIAL es la "obligación de responder ante la sociedad en lo general y ante algunos grupos en lo específico". Entonces, la RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL es la capacidad de entender y dar respuesta al conjunto de solicitudes que los diversos grupos que constituyen el entorno hacen a la empresa, Incluye también expectativas de conducta, legales, comerciales, de gestión y públicas.

Cemefi es promotor y miembro fundador de Fórum Empresa, una alianza hemisférica de organizaciones nacionales que comparten la visión de promover la Responsabilidad Social Empresarial en América. Fórum Empresa es la red de responsabilidad social más grande del mundo. Para el Centro Empresarial de Inversión Social (Cedis), de Panamá, esto permite a la empresa incrementar su competitividad a través de la generación de confianza como base de su negocio.

4.3. Contenido documental y dimensiones de la responsabilidad social empresarial

La magnitud de la responsabilidad social en las organizaciones empresariales transgrede el ámbito corporativo, compete también a las ciencias administrativas y su incapacidad de manifestar soluciones a los nuevos problemas los cuales

no aborda con objetividad, impiden desafiar la interpretación tradicional a lo interno y limitar su comprensión a una perspectiva formal que lastra su esencia proactiva que posibilita la administración y gestión de los efectos colaterales de la actividad productiva en el entorno local.

Podemos asegurar que la Responsabilidad Social Empresarial lleva a la actuación consciente y comprometida de mejora continua, medida y consistente que permite a la empresa generar valor agregado para todos sus públicos, y con ello ser sustentablemente competitiva.

En su dimensión integral, se reconoce que la acción responsable "integral" implica el análisis y la definición del alcance que la organización tendrá, como ya se estableció, en relación a las distintas necesidades, expectativas y valores que conforman el ser y el quehacer de las personas y de las sociedades con las que interactúa; de esta forma sus niveles de responsabilidad se pueden entender y agrupar de diferentes posiciones:

En su dimensión económica interna, su responsabilidad se enfoca a la generación y distribución del valor agregado entre colaboradores y accionistas, se consideran no sólo las condiciones de mercado sino también la equidad y la justicia. Se espera de la empresa que genere utilidades y se mantenga viva y pujante (sustentabilidad).

En su dimensión económica externa, implica la generación y distribución de bienes y servicios útiles y rentables para la comunidad, además de su aportación a la causa pública vía la contribución impositiva. Asimismo, la empresa debe participar activamente en la definición e implantación de los planes económicos de su región y su país.

En su dimensión social interna, implica la responsabilidad compartida y subsidiaria de inversionistas, directivos, colaboradores y proveedores para el cuidado y fomento de la calidad de vida en el trabajo y el desarrollo integral y pleno de todos ellos.

En su dimensión sociocultural y política externa, conlleva a la realización de acciones y aportaciones propias y gremiales seleccionadas para contribuir con tiempo y recursos a la generación de condiciones que permitan y favorezcan la expansión del espíritu, en este orden de ideas se coincide con lo expresado por, Héctor Rangel Domene, Expresidente de la Asociación de Banqueros de México, en lo que declaraba que "el empresario debe ser promotor de la Responsabilidad Social Empresarial dentro y fuera de la empresa". *Segunda Ceremonia de Presentación de las Empresas Socialmente Responsables en México. Alia*RSE / *Cemefi. 2002.*

En su dimensión ecológica interna, implica la responsabilidad total sobre

las repercusiones ambientales de sus procesos, productos y subproductos; y, por lo tanto, la prevención y en su caso remedio de los daños que causen o pudieran causar.

En su dimensión ecológica externa, conlleva a la realización de acciones específicas para contribuir a la preservación y mejora de la herencia ecológica común para el bien de la humanidad actual y futura.

El análisis de cada dimensión lleva a la definición de las estrategias de acción específicas para que cada empresa actúe de acuerdo a su propio contexto, tome a su cargo y costo la realización de proyectos completos en lo individual o de manera colaborativa con otros actores y/o sectores que compartan metas similares.

4.4. Ámbitos básicos de la responsabilidad social empresarial

La Responsabilidad Social Empresarial sólo se comprende de cuatro líneas o ámbitos básicos y estratégicos que explican su presencia en toda actividad de la empresa. Éstos a su vez incluyen sus respectivos subtemas, que pueden variar de un país a otro, de un sector o de una empresa a otra. Estos son:

Ética y gobernabilidad empresarial.

Calidad de vida en la empresa (dimensión social del trabajo).

Vinculación y compromiso con la comunidad y su desarrollo.

Cuidado y preservación del medioambiente.

Sus ámbitos responden a principios empresariales universales, y es el conocimiento y la profundización continúa de esos principios lo que asegura su implementación exitosa.

En este sentido consideramos que es necesario retomar las Conclusiones del III Congreso de Responsabilidad Social Empresarial en las Américas. Forum Empresa / Cemefi. Mayo de 2000, donde se expresó que cada empresa de acuerdo a su sector, cultura y condiciones puede incorporar sus propios subtemas:

Respeto a la dignidad de la persona.

Empleo digno.

Solidaridad.

Subsidiariedad.

Contribución al bien común.

Corresponsabilidad.

Confianza.

Ética en los negocios.

Prevención de negocios ilícitos.

Vinculación con la comunidad.

Transparencia.

Honestidad y legalidad.

Justicia y equidad.

Empresarialidad.

Desarrollo social.

En base a lo anterior, una empresa socialmente responsable es aquella que asume la ciudadanía como parte de sus propósitos, fundamenta su visión y su compromiso social en principios y acciones que benefician a su negocio e impactando en el fomento a su desarrollo personal. Ser solidario con todos, en especial con los menos favorecidos.

Ser subsidiario en la interacción para buscar continuamente la creación de condiciones y oportunidades que favorezcan el propio desarrollo para alcanzar una mejor calidad de vida, en la gestión de todos los procesos y actividades. Una cultura empresarial vibrante y responsable, y un sector privado diversificado son algunas de las grandes fuentes de riqueza que un país puede tener.

El factor humano y el capital social son fundamentales para contar con una sociedad funcional regidas por principios; compromisos para minimizar los impactos negativos de sus actividades (externalidades), basados en una abierta y constante comunicación con sus grupos de interés.

El mercado constituye un mecanismo necesario para la promoción y desarrollo de la sociedad, pero este por sí solo no es suficiente, su esencia reduccionista y discriminatoria hace que la sociedad y especialmente el mundo empresarial se apropie de otros elementos relacionados con valores de alta prevalencia, que aseguren una dimensión ética como teleología empresarial.

La responsabilidad social y sus actividades tienen que ser voluntarias e ir más allá de las obligaciones legales, pero en armonía con la ley. En conclusión, exige el respeto de los valores universalmente reconocidos y del marco legal existente. Con lo que, además, la empresa puede contribuir al desarrollo del país al maximizar los beneficios económicos, sociales y ambientales de sus actividades principales; realizar inversiones sociales y filantropía estratégica e involucrarse en el debate de políticas públicas a nivel local, nacional e

internacional, entre otras muchas acciones.

No debe confundirse con prácticas de filantropía, éticas o ambientales exclusivamente, ni con cualquier otra actividad adicional al propósito de la empresa. Su implementación conlleva a actividades de medición y reporte de sus impactos y su relación con el desempeño de la organización, por lo que exige de la empresa rendición de cuentas y transparencia. Podemos decir entonces, que se refiere también a la actitud y al conocimiento de una empresa encaminada a mantener el equilibrio entre el desarrollo de la sociedad, un entorno sustentable, y la viabilidad comercial y económica de ella misma.

La aspiración de una empresa se fundamenta en el reconocimiento de la mutua interdependencia de todos los actores sociales, económicos y ambientales afectados positiva o negativamente por la actividad de la organización, y por lo tanto en el reconocimiento de que todos ellos cuentan con intereses legítimos sobre estas actividades.

Mientras que el desarrollo económico y social continúa mejorando las vidas, en algunos países todavía hay trabajo considerable que hacer para alcanzar condiciones favorables en los ámbitos económico, social y ambiental que beneficien a toda la sociedad. Con la privatización aumenta la influencia de las empresas, por lo que se hace necesario mecanismos distributivos que aseguren la equidad. Es cada vez más evidente la necesidad de construir una sociedad más justa y una economía sostenible y sustentable.

Los mismos indicadores, cuantitativos y cualitativos, servirán de base para que la empresa y sus directivos establezcan las medidas necesarias para hacer más efectiva y eficiente la manera en que la responsabilidad social se integra a sus estrategias medulares, siendo hoy un valor agregado y una ventaja competitiva para la empresa. Aquellas que desde hoy incorporen o refuercen sus acciones de responsabilidad social lo harán a su propio ritmo y de acuerdo a sus posibilidades; mañana tendrán la exigencia del entorno.

Es al mismo tiempo, un imperativo para los negocios y una ventaja competitiva. Actualmente se considera que los pilares de una estrategia exitosa de negocios son: capital adecuado, buena gerencia, productos y servicios de calidad, dominio de la tecnología, servicio al cliente y una estrategia integral de responsabilidad social. Todos estos pilares están ligados entre sí y son interdependientes. Como toda estrategia de negocios sus resultados se vinculan tanto a los objetivos de la empresa como a sus diferentes grupos de relación (partes interesadas o stakeholders). Para conseguir crear valor de forma persistente las empresas han de satisfacer no sólo a sus clientes y accionistas, sino perseguir, en la medida de lo posible, la satisfacción de todas las partes interesadas.

En este sentido se ha convenido que existen para la empresa tres grupos de interés que son:

Los de interés consustanciales: Son aquellos sin los cuales la propia existencia de la empresa es imposible; pueden incluir inversionistas y asociados, en virtud de su interés financiero.

Los de interés contractual: Son aquellos con los que la empresa tiene algún tipo de contrato formal; pueden incluir proveedores y clientes o consumidores, en virtud de su relación comercial; directivos y colaboradores, en virtud de su relación laboral.

Los de interés contextuales: Son aquellos que desempeñan un papel fundamental en la consecución de la credibilidad necesaria para las empresas, y en último término en la aceptación de sus actividades (licencia para operar); pueden incluir autoridades gubernamentales y legislativas, en virtud del entorno regulatorio y legal; organizaciones sociales y comunidades en las que opera la empresa, en virtud de su imagen pública y credibilidad moral; competidores, en virtud del entorno del mercado; y el medioambiente, en virtud de la sustentabilidad de los recursos presentes y futuros.

Según Jorge V. Villalobos Grzybowicz, Presidente Ejecutivo del Cemefi. II Conferencia Interamericana de Responsabilidad Social Empresarial "Del Dicho al Hecho". BID / Cemefi. México, D.F. 2004 y una de las conclusiones del III Congreso de Responsabilidad Social Empresarial en América. Forum Empresa / Cemefi. México. Mayo de 2000, se refiera a que el diálogo entre la empresa y sus partes interesadas, por tanto, resulta estratégico. Como es obvio, las relaciones entre empresas y las partes interesadas no son siempre del mismo tipo, ni sería lógico que lo fueran. Por este motivo es conveniente elaborar el mapa de las partes interesadas de cada empresa y valorar su importancia.

Cada vez más las empresas perciben que la responsabilidad social es un tema que no está restricto solamente a las acciones sociales o ambientales desarrolladas por la organización en la comunidad, sino que implica también las prácticas de diálogo e interacción con los diversos públicos de la empresa… Para que la empresa trabaje en el tema de la responsabilidad social, en una perspectiva sistémica y amplia, es necesario que éste sea incorporado a los procesos de gestión y, por lo tanto, tratarlo como parte de las estrategias de negocio y del sistema de planeación interna de la empresa.

No se debe perder de vista los desafíos marcados por Gerardo Lozano y Lizeth Leal en el documento *"México: dejando atrás la filantropía"*, como son el que las empresas pequeñas y medianas integren programas de Responsabilidad Social Empresarial; y el de buscar acercarse más al enfoque estratégico en la adopción de la RSE para integrar las preocupaciones de la sociedad y la

comunidad a la administración diaria y a la planificación estratégica de las empresas.

Se consideran aspectos de gran importancia el aumento en la capacidad para recibir apoyos financieros, el mejoramiento en el desempeño financiero, en el que se reducen costos operativos, se optimizan esfuerzos y se hace más eficiente el uso de los recursos enfocados al desarrollo sustentable, la mejora de la imagen corporativa y el fortalecimiento de la reputación de la empresa y de sus marcas, el incremento en las ventas, se refuerza la lealtad del consumidor, el incremento en la productividad y en la calidad, mejoras en las habilidades para atraer y retener empleados, se genera lealtad y sentido de pertenencia entre el personal, la reducción de la supervisión regulatoria y se promueve de manera eficiente el trabajo en equipo.

Las compañías líderes en el mundo han incorporado la Responsabilidad Social Empresarial a su estrategia de negocios como elemento diferenciador y como ventaja competitiva, con resultados financieros positivos. Cada vez más estudios realizados en distintas partes del mundo, comprueban la correlación positiva entre los alcances económicos y financieros y el comportamiento socialmente responsable de la empresa. La opinión pública espera hoy que la empresa sea parte de un cambio positivo en la sociedad, para contribuir de manera sustentable al desarrollo de las comunidades.

La adopción de éste modelo no siempre resulta fácil. Es un camino que implica decisiones de liderazgo en la empresa para superar problemas como la baja cultura cívica, la corrupción, los insuficientes marcos legales, las formas autoritarias de ejercer el liderazgo y otros que han impedido a la empresa desarrollarse cabalmente.

4.5. La responsabilidad social y la ética empresarial

Existen en la doctrina Principios que rigen el buen desempeño de la responsabilidad social empresarial, tres de alto impacto son:

Desempeño ético en los negocios.

Prevención de negocios ilícitos.

Respeto a la dignidad humana.

La ética empresarial es la base de las relaciones sólidas entre la empresa, sus proveedores, clientes, accionistas y otros públicos; permite la interpretación y solución de controversias de acuerdo a los principios que guían la toma de decisiones, la formación y evaluación del personal, y la forma en que se debe conducir el negocio. "Una empresa ética y socialmente responsable debe contar con mecanismos que aseguren un trato igualitario a todos sus

accionistas (shareholders), grandes o pequeños, así como a los terceros interesados (grupos de interés / stakeholders)", sustentados en un buen sistema de gobierno corporativo.

La gobernabilidad corporativa es el sistema por el cual las empresas son dirigidas y manejadas. Determina cómo los objetivos de la empresa se logran, cómo se monitorea y evalúa el riesgo, y cómo se optimiza el desempeño. Es por ello que se convierte en un elemento clave y sensible para orientar el desempeño empresarial de forma responsable. (Hernández, Aguilar et al. 2017).

Las empresas existen como consecuencia del aporte de capital de sus dueños (licencia económica), ya sea que estén organizados como accionistas o de otra manera. El segundo tipo de licencia, la legal, es la que otorga la autoridad como permiso para operar después de cubrir los requisitos previamente establecidos; hay un tercer tipo de licencia, que quizá es la más difícil de obtener y la más fácil de perder, ésta es la licencia moral, que "otorga" la sociedad cuando considera a la empresa y sus productos o servicios convenientes y pertinentes para ella.

Cuando hablamos de gobierno en las empresas nos referimos a la estructura que la dirige y a la conducción que se hace de ella. En este ámbito resultan altamente sensibles los siguientes temas: transparencia, equidad corporativa, cumplimiento de responsabilidades y prevención de conflictos de interés. Estos temas aplican a las relaciones tanto internas como externas de la empresa, sin olvidar la importancia que merecen los que conforman grupos minoritarios en esas relaciones.

4.6. Importancia para los negocios y posicionamiento estratégico del cumplimiento de la responsabilidad social de las empresas

La gobernabilidad corporativa tiene tres dimensiones importantes: la ética, la de eficiencia y la de responsabilidad. La imagen de la empresa depende de cómo maneja estas tres dimensiones. Fallas en su gobernabilidad implican una amenaza real para su futuro. La buena gobernabilidad es, por tanto, muy importante para la supervivencia de la empresa.

La gobernabilidad define cómo la empresa logra sus propósitos. Abarca el significado mismo de la compañía y señala cómo cumple con sus metas. Tiene elementos de liderazgo, protección, ética, seguridad, visión, dirección, influencia y valores. La gobernabilidad corporativa trata también acerca de cómo proteger los intereses de los grupos que forman parte de la organización.

4.7. La responsabilidad social en la vinculación de la empresa con la comunidad

Principios:

Involucrarse como ciudadano corporativo con las comunidades en las que opera La empresa percibe e instrumenta el compromiso y la responsabilidad con su comunidad.

Identifica y monitorea las expectativas públicas que la comunidad tiene acerca de ella; la innovación y el involucramiento sostenido de miembros, autoridades u organizaciones de la comunidad deben estar incluidos en este monitoreo.

Con ello se busca la sinergia entre sectores (empresa, gobierno y organizaciones de la sociedad civil, por ejemplo) que permita multiplicar los resultados en la solución de problemas sociales comunes a todos. (Manual de Contenidos, Forum Empresa. 2005).

La comunidad es definida a menudo por criterios geográficos, legales o gubernamentales. Si se utiliza el criterio de ubicación geográfica, la comunidad es un grupo de personas que reside en la misma localidad. Para grupos cuyos miembros no residen en la misma localidad, la comunidad es definida como un grupo de individuos que tienen un mismo interés; por ejemplo, un grupo profesional, un grupo que se comunica por Internet o los miembros de un sindicato, cumplen con esta definición:

Maximización del valor agregado (considerando los intereses de todos los participantes (inversionistas, colaboradores, directivos, competidores, proveedores, clientes, gobierno, organizaciones sociales y comunidad)

Compromiso con la comunidad y con su desarrollo

Presencia pública: vía las estructuras civiles y políticas participantes y los beneficios que recibirán. Aquí se muestra cómo la participación e inversión social de la empresa impulsa el desarrollo de procesos sociales o comunitarios, y beneficia directa o indirectamente a la empresa.

4.8. Responsabilidad social empresarial y la gestión

El conocimiento de la comunidad y sus características es fundamental para desarrollar con éxito cualquier negocio. Muchos empresarios estiman que si la comunidad en la cual operan no es sana, entonces la actividad de negocios que pretenden desarrollar se verá afectada, por lo cual se estima que la empresa tiene la responsabilidad de contribuir a la salud y prosperidad de la comunidad. (Hernández, Aguilar et al. 2017).

Hay varias formas de contribuir con la localidad por parte de la empresa, desde apoyos menores a proyectos hasta apoyos que engloben un desarrollo integral; esto último puede incluir una variedad de aspectos, tales como prácticas ambientales, políticas sobre ética, asuntos relativos al trabajo y la

familia, temas de salud y otros.

No existe una sola vía para trabajar con la comunidad, pero siempre es importante ver cómo la empresa vincula a los pobladores con su negocio, de manera que sea posible cuantificar los beneficios que recibirá la compañía. De otra manera, hablamos de acciones simples y reactivas, con las que la empresa aborda una coyuntura y que no se relacionan con su quehacer ni con sus trabajadores.

Al analizar las comunidades es importante determinar, primero, en qué comunidad están los clientes de la empresa; ello dependerá del tipo de producto y el mercado de destino. Luego, es importante definir en qué comunidad están los trabajadores, los proveedores de bienes y servicios, y otros actores que se relacionan con la empresa. Finalmente, es importante definir qué tipo de producto es el más importante para el negocio, y cómo impacta esto a las comunidades. Cuando la empresa define y caracteriza a las comunidades a las que afecta puede determinar mejor las acciones o programas que va a realizar en ella.(Batista Hernández, Valcárcel Izquierdo et al. 2017).

Es necesario estimar beneficios sobre variables cuantitativas y cualitativas. Luego, la empresa debe traducir estas variables a los indicadores financieros que habitualmente utiliza: disminución de costos, reducción de riesgos, aumento de los ingresos, etc. Por ejemplo, si la empresa está realizando un programa para disminuir la delincuencia en la localidad donde viven sus trabajadores se generan beneficios para ellos, mayor tranquilidad para el trabajador y su familia, menor riesgo de asaltos; ello significa para la empresa más estabilidad y concentración en las asignaciones de trabajo, disminución en el ausentismo y menos accidentes laborales. Estos beneficios, que impactan a los trabajadores, se pueden traducir en menores pérdidas y abatimiento de los costos de operación, y por tanto en un beneficio económico para la empresa.

Muchas encuentran que invertir en la comunidad no requiere sacrificar ganancias y, en realidad, puede abrir nuevos mercados, reducir los obstáculos de las leyes locales, proveer acceso a los procesos políticos, generar una cobertura positiva de los medios de comunicación e incrementar el conocimiento de la empresa o de la marca en la comunidad. Las investigaciones han demostrado que el público espera que las empresas "devuelvan" más a las comunidades, y a menudo perciben en forma negativa a las empresas que no lo hacen o no lo dan a conocer. En el largo plazo, invertir en la comunidad y comunicarlo contribuyen a crear capacidades en ella, dándole estabilidad, sanidad y sustentabilidad; a menudo será la misma comunidad la que suministrará un número importante de los empleados de la empresa, y probablemente de sus clientes también. (Estupiñan-Ricardo and de Mora-Litardo).

En términos generales, los beneficios incluyen:

Mayor la educación y, por ende, mayores posibilidades de tener una comunidad sustentable, con una mejor calidad de vida.

Mayor facultamiento de las personas (empowerment), que genera oportunidades de desarrollo económico.

Mejor salud, que implica una comunidad más fuerte.

Mayor comunicación, una comunidad que se comunica con la empresa es capaz de prevenir conflictos y ser proactiva en la búsqueda de soluciones.

4.9. La responsabilidad social y la calidad de vida en la empresa

Principios:

Promover y establecer como prioridad la calidad de vida de la comunidad interna

Empleo digno

La gestión del capital humano, enfocada con la visión de una empresa socialmente responsable, crea internamente un ambiente de trabajo favorable, estimulante, seguro, creativo, no discriminatorio y participativo en el que todos sus miembros interactúan a partir de bases justas de integridad y respeto que propician su desarrollo humano y profesional, contribuyendo para que alcancen una mejor calidad de vida.

La empresa recibe por ello beneficios como la eficiencia y la responsabilidad individual y colectiva; un balance entre la vida personal y laboral; un impacto positivo en la rentabilidad, eficiencia y productividad; mejores relaciones obrero-patronales; y la percepción de la empresa como altamente humana y socialmente responsable.

En términos puntuales, se pueden enumerar otros beneficios:

Reduce el ausentismo laboral.

Disminuye la rotación de personal.

Reduce el estrés y motiva a los trabajadores.

Mejora la eficiencia y el rendimiento en el trabajo.

Crea líderes proactivos al interior de la empresa.

Mejora la imagen de la compañía.

Genera identificación con la empresa e integración del personal.

Mejora el clima organizacional al interior de la empresa.

Brinda un aspecto humano a la empresa y la pone en contacto directo con la sociedad.

Desarrolla a las personas, tanto en el plano personal como en el profesional, al abrirles más posibilidades de participación en las actividades de la empresa, acumular más experiencia y ofreciéndoles más oportunidades de realización personal a los empleados y trabajadores.

4.10. La responsabilidad social en el cuidado y preservación del medio ambiente

Principios:

Empleo, productividad

Balance entre familia y trabajo

Seguridad

Calidad de vida en el trabajo

Respeto a su entorno, los recursos y el medio ambiente para el presente y las generaciones futuras.

Uno de los grandes retos de la empresa es combinar la generación de riqueza y la preservación del medio ambiente. Estas prácticas demuestran como la empresa respeta el medio ambiente, promueve la optimización de recursos, prevé la generación de desperdicios y desarrolla procesos de reciclaje o reaprovechamiento de recursos o incorporación de sus productos y procesos a los ciclos naturales. (Hernández, Villalva et al. 2016)

La empresa debe considerar los factores ambientales como un elemento importante en su toma de decisiones, y reflejar claramente su liderazgo para alcanzar la máxima calidad en su manejo y en su relación con el entorno. El medio ambiente es todo lo que rodea a los seres vivos, está conformado por elementos biofísicos (suelo, agua, clima, atmósfera, plantas, animales y microorganismos), y componentes sociales derivados de las relaciones entre la cultura, la ideología y la economía.

Actualmente, el concepto de medio ambiente está ligado al concepto de desarrollo; esta relación nos permite entender los problemas ambientales y su vínculo con el desarrollo sustentable, el cual debe garantizar una adecuada calidad de vida para las generaciones presentes y futuras.

Sin embargo, esto no se limita a la empresa industrial o extractiva, implica también el compromiso de la empresa de servicios, por ejemplo, con el uso de recursos necesarios para su actividad directa, como pueden ser el agua, la luz, el papel, el uso de vehículos, la generación y manejo de la basura,

así como sus contribuciones a la generación de una cultura del ahorro y el reaprovechamiento.

La importancia del medio ambiente en general para las actividades de negocios es fundamental, ya que muchos, si no la gran mayoría, de los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo estas actividades son parte del ambiente biofísico y social; además, hay que encontrar la manera en que el proceso de producción de bienes y servicios siga el concepto de generar, a un precio competitivo, bienes y servicios que satisfagan las necesidades humanas y contribuyan a aumentar la calidad de vida; al mismo tiempo, se busca reducir progresivamente los impactos ecológicos y la intensidad en el consumo de recursos durante la vida del producto o servicio.

Las partes interesadas, que se relacionan con las empresas en distintas formas, también se ven directa o indirectamente beneficiadas o afectadas por los efectos de las actividades de negocios sobre el medio ambiente. La lista de beneficios o perjuicios es considerable, según el tipo de empresa, de la parte interesada de que se trate y del lugar que ésta ocupa socialmente. Por ejemplo, si se considera el sector energético, la participación de interesados o de comunidades interesadas en las operaciones de energía varía de acuerdo al tipo de operación (extracción, producción, procesamiento y transmisión). Más aún, debido a la naturaleza global de los riesgos e implicaciones ambientales, el marco de interesados es internacional. (Hernández, Guerrero et al. 2016)

4.11. Ambiente organizacional y responsabilidad social empresarial

El desarrollo económico y social mejora las condiciones de vida de las comunidades. En este sentido en muchos países de América es claro que aún existen innumerables asuntos por resolver para construir un entorno que ofrezca a toda la sociedad los satisfactores que necesita. Al ser el proceso de globalización una realidad en el mundo, las comunidades de negocios disfrutan, día con día, de mayor influencia, y sus aportes son cada vez más significativos en la construcción de una sociedad más justa y de una economía con crecimiento sostenible que permita aminorar y erradicar la miseria y la pobreza que enfrenta un importante segmento de la población. (Ricardo, Vera et al.)

La única forma de atacar a la pobreza es generando riqueza. La pobreza es asunto de todos. Las empresas no podrán ser prósperas en un país que no crece y no genera empleos.

4.12. Herramientas de la Responsabilidad Social Empresarial

La transparencia es un componente esencial en este debate, ya que contribuye a mejorar sus prácticas administrativas y de comportamiento, al

tiempo que permite a las empresas y a terceras partes cuantificar y difundir los resultados obtenidos.

Existen diferentes herramientas o instrumentos que permiten implementar prácticas socialmente responsables. Sin pretender privilegiar ni excluir ninguna, se pueden mencionar, sólo a manera de ejemplo, las siguientes:

Código de conducta: es un documento que describe los derechos básicos y los estándares mínimos que una empresa declara comprometerse a respetar en sus relaciones con sus trabajadores, la comunidad y el medio ambiente (respeto a los derechos humanos y a los derechos laborales, entre otros). "Responsabilidad Social en México: situación actual y perspectivas". AliaRSE - GTZ en México. 2003.

Código de ética: contiene enunciados de valores y principios de conducta que norman las relaciones entre los integrantes de la empresa y hacia el exterior de ésta.

Informe o reporte de responsabilidad social: es un informe preparado y publicado por la empresa midiendo el desempeño económico, social y medioambiental de sus actividades, y comunicado a las partes interesadas de la empresa (stakeholders).

Por ejemplo, la iniciativa del Informe Global, o GRI31 por sus siglas en inglés, es un conjunto de guías para elaborar un informe de sustentabilidad, cuya meta es lograr calidad, rigor y utilidad en los informes de Responsabilidad Social Empresarial. El GRI es el resultado de un proceso internacional iniciado en 1997 por la Coalición de Economías Responsables Ambientalmente (CERES) y el Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas:

Inversión Socialmente Responsable (ISR): la ISR reúne todos los elementos para integrar criterios extrafinancieros, medioambientales y sociales, en las decisiones de inversión en carteras o portafolios bursátiles.

Normas para los sistemas de gestión: permiten a la empresa tener una visión clara sobre el impacto de sus actividades en los ámbitos social y medioambiental para la mejora continua de sus procesos.

Indicadores de resultados económicos: ante clientes, proveedores, empleados, proveedores de capital y sector público.

Indicadores de resultados ambientales: sobre materiales, energía, agua, emisiones, basura, productos y servicios, y reclamaciones.

Indicadores de resultados sociales: acerca de prácticas laborales y responsabilidad integral sobre el producto.

Guías o principios: principios o lineamientos que orientan a la empresa en la construcción de un marco social, ético y medioambiental que apoye y afiance la gestión de su negocio alineado con valores universalmente reconocidos. (Por ejemplo, Pacto Mundial (UN Global Compact), Sullivan Principles, etc.)

El GRI no es una norma de sistema de gestión, ni es posible certificarse en ella, pero establece, entre otras cosas, una propuesta acerca de cómo las empresas socialmente responsables pueden informar, en base a indicadores de desempeño, acerca de temas como flujo monetario a abastecedores, empleados y clientes; pago de impuestos, pago a proveedores y subvenciones; uso e impacto ambiental de aguas, energía, materiales, biodiversidad y gases; prácticas y políticas laborales, de derechos humanos; impacto social y responsabilidad de producto. Fuente: Forum Empresa.

4.13. Las rutas hacia la Responsabilidad Social Empresarial

Los principales organismos y expertos coinciden en que cada empresa debe encontrar su propio camino y ritmo. Existen variados ejemplos que han tenido éxito en distintos sectores que las empresas pueden aprovechar, pero al final cada empresa deberá recorrer su propio proceso.

Básicamente es posible distinguir dos grandes rutas empleadas para el desarrollo de programas de Responsabilidad Social Empresarial:

4.13.1. La ruta analítica

Este modelo se basa en la combinación del análisis de riesgos que encara la empresa y el análisis de los intereses de los grupos de relación. Los elementos clave de este modelo son:

El análisis de riesgos (internos y externos) basado en las cuatro líneas estratégicas citadas al principio de este documento.

II. El análisis de los grupos de relación enfocado en sus intereses más relevantes.

III. Evaluar dónde existe convergencia entre los intereses de la empresa, los riesgos que se quieren manejar y controlar, y los intereses de los grupos de relación.

IV. Priorizar los intereses comunes e identificar un área específica para el desarrollo de un programa de Responsabilidad Social Empresarial.

Muy recomendable, pero no imprescindible en un primer esfuerzo. Se puede comenzar con el manejo de ciertos riesgos importantes acerca de un tema, teniendo en cuenta que algunos de los grupos de relación van a beneficiarse con el programa y otros van a quedar excluidos.

V. Desarrollo de un programa apropiado.

La esencia que define este modelo es lograr determinar los intereses comunes entre la empresa y sus grupos de relación, maximizando las probabilidades de éxito del programa escogido y buscando beneficios para ambas partes.

4.13.2. La ruta de la oportunidad

En este caso, la empresa aprovecha la oportunidad que ofrece uno de sus funcionarios o colaboradores, que se ha interesado en algún tipo de programa con una institución fuera de su ámbito laboral. Se trata de un líder natural que toma la responsabilidad del desarrollo del programa de responsabilidad social y de su promoción en la organización.

Para transitar esta ruta, la empresa tiene que determinar si alguien de su equipo está interesado en un programa de Responsabilidad Social Empresarial, y si tiene suficiente conocimiento y tiempo para responsabilizarse del programa. Se debe escoger un programa apropiado y se tiene que determinar si el programa elegido por el miembro del equipo concuerda con los intereses de la organización.

Muchas veces las organizaciones cuentan con algún tipo de programa sin saber que lo es. Cabe el riesgo de que la empresa no advierta la presencia de una actividad de RSE y pierda la oportunidad de aprovechar el trabajo ya hecho.

Si se escoge la ruta analítica, es muy probable que reconozca que ya dispone de uno o varios programas que caben bajo el concepto de la Responsabilidad Social Empresarial.

Una vez comprobado que existen este tipo de actividades en la empresa, la decisión puede ser cómo incrementar sus esfuerzos, ampliar los programas existentes o comenzar con actividades nuevas. Por eso es importante evaluar completamente las actividades actuales de la empresa para ver si existe la posibilidad de expandirlas o mejorarlas en vez de comenzar un programa nuevo con costos más altos y mayor demanda en recursos humanos.

4.14. Necesidad de una guía para la implementación de la responsabilidad social en la empresa

Se debe contar con un instrumento de diagnóstico que permite a la empresa identificar todas las acciones y áreas de oportunidad con las que cuenta. Otros organismos cuentan con distintos modelos de guía de inicio, que pueden ser empleados por la empresa como instrumentos de autodiagnóstico.

Instrumento desarrollado por Carlos Ludlow (USEM), Gustavo De la

Torre (Caux Round Table México) y Juan Felipe Cajiga (Cemefi), presentado y avalado por el consejo de AliaRSE. 2003/2004.

I. Reconocer, asumir y expresar la Responsabilidad Social Empresarial como un componente indispensable para la competitividad sustentable de la empresa

Cada empresa tiene que establecer si desea considerar el concepto de responsabilidad social de manera estratégica e integral, no solamente en una actividad. Debe definir el interés organizacional en la responsabilidad social en términos de valor agregado para todas las partes interesadas. Este es el punto de partida.

1. Dirección de asuntos: la empresa identifica y monitorea los temas sociales, éticos y ambientales importantes para sus operaciones y su reputación.

2. Determinar objetivos específicos para el ejercicio de la Responsabilidad Social Empresarial.

3. Desarrollar y difundir el mandato ético y el compromiso de la empresa (principios, códigos, líneas de acción, etc.).

4. Liderazgo: construir soporte directivo. (Formación y coordinación). Los altos directivos y ejecutivos de la empresa demuestran su compromiso, respaldo y participación en los esfuerzos de responsabilidad social. Esta es una etapa crítica para el cambio de actitud en la empresa.

4.15. Diagnóstico del cumplimiento de la Responsabilidad Social Empresarial en sus dimensiones económica, social y ambiental en sus contextos interno y externo

A la luz del mandato ético, identificar la capacidad potencial y la congruencia de la empresa para maximizar sustentablemente el valor agregado (económico, social, cultural, etc.) en los ámbitos de la Responsabilidad Social Empresarial. (Estupiñan-Ricardo and de Mora-Litardo)

En muchos casos la empresa, particularmente las pequeñas y medianas empresas (PYMES), no han analizado la posibilidad de acreditar a su favor el trabajo hecho por las acciones externas realizadas. Después viene la ampliación de los programas de RSE para mejorar las actividades actuales o para añadir nuevos programas.

4.15.1. Planeación

La empresa desarrolla un plan estratégico para sus programas sociales internos y externos, basado en una visión y un compromiso compartidos entre los temas, expectativas y metas, tanto de su negocio como de la comunidad en

la que opera. Determina en él las metas y los alcances específicos; desarrolla políticas y programas clave; presupuesta recursos; asigna responsables; define indicadores; y, por último, establece mecanismos de seguimiento y control.

4.15.2. Instrumentación

1. Formación e involucramiento de toda la organización.

2. Infraestructura: la empresa incorpora sistemas y políticas que dan soporte, comunican e institucionalizan los objetivos de responsabilidad social.

3. Asignar responsables con autoridad para el seguimiento de políticas y programas, y contar con un reglamento de estímulos y sanciones.

4. Involucrar a los grupos de relación: la dirección de la empresa reconoce que construir y mantener relaciones de confianza y diálogo con la comunidad y con los principales grupos de relación es un componente crítico de su estrategia y operación.

4.15.3. Medición de avances

Para poder ser efectiva en la práctica de su Responsabilidad Social Empresarial, cada empresa debe establecer un proceso externo de evaluación cuantitativa y cualitativa para sus estrategias, programas y actividades de responsabilidad social en los cuatro ámbitos de la RSE y su impacto, tanto en el negocio como en la comunidad. Debe perfilar sus indicadores y establecer sus rutinas de revisión y consecuente retroalimentación para sus programas y proyectos en cada uno de los ámbitos estratégicos de la responsabilidad social. Es esencial que la medición del desempeño se haga de la manera más confiable, finalmente se trata de la utilización de los recursos de la empresa con una visión de sustentabilidad. Por lo mismo, la medición del desempeño de la empresa en forma de reporte debe evidenciar la generación de valor agregado para las diferentes partes interesadas.

Todos los niveles de la empresa tienen una función y responsabilidades específicas para alcanzar los objetivos de responsabilidad social planteados.

4.15.4. Difusión interna y externa del compromiso, retos y logros (Reporte público)

Tanto el compromiso público de actuación con los distintos ámbitos o componentes de la Responsabilidad Social Empresarial como las acciones sistemáticas que una empresa realiza como parte de ese compromiso deben comunicarse, tanto en forma interna como externa, con el ánimo de difundir los buenos ejemplos y las mejores prácticas.

Estas acciones deberán ir acompañadas de la retroalimentación proveniente

de las partes interesadas. Esta es una etapa muy importante en el camino que la empresa ha tomado, porque significa que la administración y los programas de responsabilidad social han madurado a tal punto que existe suficiente confianza en lo que la empresa ha hecho, pudiendo divulgar sus resultados, positivos y negativos, al menos ante algunos grupos de relación (rendición de cuentas).

Luego viene la verificación independiente de los informes que describen los programas de Responsabilidad Social Empresarial y sus resultados. Esta fase destaca la intención de la empresa de ser transparente y, al mismo tiempo, incrementa la credibilidad de sus logros.

4.15.5. Mejora continua

El proceso de mejora continua parte del sentido de perfeccionamiento de la actuación humana existiendo mecanismos instrumentales que materializan esta intención, pudiendo señalar entre otros:

1. Estadísticas y análisis de los resultados.

2. Diagnóstico y benchmarking a la luz de lineamientos.

3. Buscar reconocimientos: premios, distintivos, certificados que la comparen con otras organizaciones; todo lo que identifique a la empresa y le permita compartir y adoptar mejores prácticas.

4. Determinación de áreas de oportunidad para ajustar metas y programas.

4.15.6. Actuación estratégica

Las acciones estratégicas tienen un alto impacto para las organizaciones, definiendo su futuro, la responsabilidad social empresarial es también resultado de la integración y la proactividad. Dentro de estas los autores señalan:

Crear alianzas estratégicas para apoyar proyectos a gran escala.

Fortalecer la infraestructura para apoyar los esfuerzos de repercusión.

Integrar las actividades de Responsabilidad Social Empresarial con las prácticas comerciales habituales.

Eventos y reconocimientos deberán ser considerados en ese reporte o en las comunicaciones de la empresa.

Este es un principio fundamental de cualquier programa o actividad de Responsabilidad Social Empresarial. El compromiso de la empresa con el mejoramiento continuo en todos sus programas es una declaración clara de que comprende y adopta los principios de Responsabilidad Social Empresarial y que no se alejará del camino trazado.

4.16. Resumen del capítulo

En un mundo, global e interconectado, las organizaciones empresariales se encuentra ante la demanda de responder de sus actuaciones en la sociedad, para la implementación de estrategias vinculadas a la Responsabilidad social corporativa o empresariales (RSC) que en varias ocasiones han sido políticas mediáticas o de limitado alcance.

A través de la integración de la Responsabilidad Social Corporativa en su estrategia a largo plazo y en los procesos de gestión, las organizaciones pueden tener un efecto positivo sobre la sociedad, el medio ambiente y al mismo tiempo mejorar su reputación y sus resultados. Siguiendo este camino las empresas pueden no solamente enfocar sus capacidades a generar beneficios para hoy, sino también a posicionarse para el futuro, lo que constituye una característica inherente a la excelencia: alcanzar el éxito de forma sostenible.

El espectro de la ética empresarial se ha prolongado más allá de las relaciones de las empresas con sus empleados, o la forma como cumple con los mandatos implícitos en los ordenamientos jurídicos, está presente en la actitud responsable, correspondiente a su actuación, su desenvolvimiento y relación con el entorno.

Este fenómeno se ha producido dentro de una alta dinámica, que provoca que la universidad ecuatoriana no alcance a apropiarse de la correspondencia entre sus aulas y la demanda de la realidad social, retrasando su reacción sin una justificación real, o evidenciando la necesidad de cambios sustanciales en el modelo educativo y en el servicio de formación que presta.

La responsabilidad social empresarial se erige al mismo tiempo, en un imperativo para los negocios y una ventaja competitiva. Actualmente se considera que los pilares de una estrategia exitosa de negocios son: capital adecuado, buena gerencia, productos y servicios de calidad, dominio de la tecnología, servicio al cliente y una estrategia integral de responsabilidad social. Todos estos pilares están ligados entre sí y son interdependientes. Como toda estrategia de negocios sus resultados se vinculan tanto a los objetivos de la empresa como a sus diferentes grupos de relación (partes interesadas o stakeholders). Para conseguir crear valor de forma persistente las empresas han de satisfacer no sólo a sus clientes y accionistas, sino perseguir, en la medida de lo posible, la satisfacción de todas las partes interesadas.

4.17. Referencias Bibliográficas:

Alarcón, J. B., et al. (2017). "3.19. LAS HABILIDADES DIRECTIVAS Y SU PAPEL EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO DIRECTIVO EN LA UNIVERSIDAD DE LAS TUNAS." Comité Editorial:

573.

Anderson, L. W., et al. (2001). "A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, abridged edition." White Plains, NY: Longman.

Argimón, I., et al. (1999). "El sector de las administraciones públicas en España." Estudios Económicos **68**.

Argüelles, R. (2017). "Procedimiento para la valoración económica y ambiental en la actividad minera de níquel." Anales de la Academia de Ciencias de Cuba.

Batista Hernández, N., et al. (2017). "Desarrollo de la competencia de emprendimiento; una necesidad en la formación integral del estudiante." Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores **5**(1).

Bonnet, L. (2010). "La gerencia del talento humano en el siglo XXI." Publicaciones Icesi(48).

Chiavenato, I. (2002). "Gestión del Talento Humano. 2002." Editorial Mc Graw Hill.

Chiavenato, I. and G. Villamizar (2002). "Gestión del talento humano."

Cuatrecasas, L. (2001). Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación, Gestión 2000.

Estupiñan-Ricardo, J. and K. de Mora-Litardo "La influencia de la programación neurolingüística en estudiantes universitarios en la República de Ecuador The influence of neuro-linguistic programming in university students in the Republic of Ecuador."

García, J. M. B., et al. (2016). "Acciones Didácticas Para La Autorrealización Física Integral De Los Estudiantes De Carreras Agropecuarias." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7**(2): 57-66.

Griful, E. (2005). Gestión de la calidad, Univ. Politèc. de Catalunya.

Hernández, N. B., et al. (2016). "ACERCAMIENTO A LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LA FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **6**(4): 223-238.

Hernández, N. B., et al. (2017). "El desarrollo local y la formación de la competencia pedagógica de emprendimiento. Una necesidad en el contexto social de Cuba." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643

8(5): 213-226.

Hernández, N. B., et al. (2016). "UNIVERSIDAD Y PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN EL ECUADOR." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7**(2): 171-180

Hernández, N. B., et al. (2018). "COMPETENCIA DE EMPRENDIMIENTO COMO SUSTENTO DE LA FORMACIÓN INTEGRAL E INSERCIÓN SOCIAL DEL ESTUDIANTE." Revista Órbita Pedagógica. ISSN 2409-0131 **4**(3): 115-125.

Hernández, N. B., et al. (2016). "Responsabilidad social, pobreza, derecho ambiental y naturaleza." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1**(2): 01-06.

Idalberto, C. (2002). Gestión del talento humano, McGraw-Hill.

LEYVA, M., et al. (2018). "A framework for PEST analysis based on fuzzy decision maps." Revista ESPACIOS **39**(16).

Luis, D. A., et al. (2016). "LA CREATIVIDAD Y EL DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1**(2): 17-24.

Mejía-Giraldo, A., et al. (2013). "El factor del talento humano en las organizaciones." Ingeniería Industrial **34**(1): 2-11.

Ostle, B. and D. de la Serna Valdivia (1977). "Estadística aplicada: técnicas de la estadística moderna, cuando y donde aplicarlas."

Parasuraman, A., et al. (1993). "Calidad total en la gestión de servicios." Madrid: Diaz de Santos.

Ponsati, E. G., et al. (2005). Gestión de la calidad, Univ. Politèc. de Catalunya.

Ricardo, J. E., et al. (2017). "Neurociencia cognitiva e inteligencia emocional. La gestión pedagógica en el contexto de la formación profesional." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7**(4): 207-214.

Ricardo, J. E., et al. (2018). "Reflexiones acerca de la pertinencia e impacto de la educación superior en Ecuador desde su perspectiva actual." Open Journal Systems en Revista: REVISTA DE ENTRENAMIENTO **3**(3): 81-92.

Ricardo, J. E., et al. "PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE ECUADOR STUDENT PARTICIPATION IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING IN HIGHER

EDUCATION IN ECUADOR." Revista Magazine de las Ciencias ISSN **2528**: 8091.

Ricardo, J. E., et al. (2016). "Participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior de Ecuador." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1**(2): 35-50.

Santos, A. C. (2016). Gestión de talento humano y del conocimiento, Ecoe Ediciones.

Segura, C. M. L., et al. (2018). "POBREZA, MEDIO AMBIENTE Y PROACTIVIDAD DEL DERECHO." Revista Órbita Pedagógica. ISSN 2409-0131 **3**(2): 83-92.

Vázquez, M. Y. L., et al. (2013). "Modelo para el análisis de escenarios basado en mapas cognitivos difusos: estudio de caso en software biomédico." Ingeniería y Universidad **17**(2): 375-390.

Verdezoto, S. P. V., et al. (2018). "ÉTICA, RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y FORMACIÓN PROFESIONAL." Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria. e-ISSN 2528-7842 **4**(1): 01-10.

Wackerly, D. D., et al. (2010). Estadística matemática con aplicaciones

CAPITULO V. NEUTROSOFIA Y MAPAS COGNITIVOS DIFUSOS EN LA VALIDACIÓN DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL.

5.1. Acercamiento a la neutrosofía

La neutrosofía es una nueva rama de la filosofía (Smarandache 2002) la cual estudia el origen, naturaleza y alcance de las neutralidades, así como sus interacciones con diferentes espectros ideacionales: (A) es una idea, proposición, teoría, evento, concepto o entidad; anti (A) es el opuesto de (A); y (neut-A) significa ni (A) ni anti (A); es decir, la neutralidad entre los dos extremos (Bal, Shalla et al. 2018). Etimológicamente *neutron-sofía* [Frances *neutre* < Latin *neuter*, neutral, y griego *sophia*, conocimiento] significa conocimiento de los pensamiento neutrales y comenzó en 1995.

Su teoría fundamental afirma que toda idea <A> tiende a ser neutralizada, disminuida, balaceada por <noA> las ideas (no solo <antiA> como Hegel planteó)- como un estado de equilibrio.

<noA> = lo que no es <A>,

<antiA> = lo opuesto a <A>, y

<neutA> = lo que no es <A> ni <antiA>.

En su forma clásica <A>, <neutA>, <antiA> son disjuntos de dos en dos.

Como en varios casos los límites entre conceptos son vagos a imprecisos, es posible que <A>, <neutA>, <antiA> (y <nonA> por supuesto) tengan

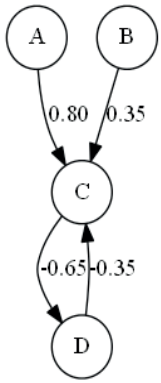
partes comunes dos en dos también.

Esta teoría ha constituido la base para la lógica neutrosófica (Smarandache 1999), los conjuntos neutrosóficos (Haibin, Smarandache et al. 2010), la probabilidad neutrosófica, y la estadística neutrosófica y múltiples aplicaciones prácticas (Smarandache 2003). Si la indeterminación es introducida en un mapa cognitivo (Leyva-Vázquez, Santos-Baquerizo et al. 2016), entonces es llamado un mapa cognitivo neutrosófico, el cual resulta especialmente útil en la representación del conocimiento causal (Smarandache 2005, Leyva-Vázquez, Pérez-Teruel et al. 2013).

5.2. Mapas Cognitivos Difuso y mapas cognitivos neutrosóficos aplicación

Actualmente ha surgido la necesidad de plantear la causalidad en términos de lógica difusa, ofreciendo esta un marco adecuado para tratar con la causalidad imperfecta. La teoría de los conjuntos difusos o borrosos fue introducida por Zadeh (Zadeh 1965) en el año 1965. Ésta parte de la teoría clásica de conjuntos, añadiendo una función de pertenencia (Brio and Molina 2001).

Los Mapas Cognitivos Neutrosóficos MCD, son una técnica desarrollada por Kosko como una extensión de los mapas cognitivos (Kosko 1986), permitiendo describir la fortaleza de la relación mediante el empleo de valores difusos en el intervalo [-1,1]. Constituyen una estructura de grafo difuso dirigido e incluyen la retroalimentación para representar causalidad (Ping 2009). La matriz de adyacencia se obtiene a partir de los valores asignados a los arcos (Figura 1).



	A	B	C	D
A	0	0	0.8	0
B	0	0	0.35	0
C	0	0	0	-0.65
D	0	0	-0.35	0

Figura 5.1 Mapa cognitivo difuso y su matriz de adyacencia (Leyva-Vázquez 2013).

En los MCD existen tres posibles tipos de relaciones causales entre conceptos: causalidad positiva, causalidad negativa o la no existencia de relaciones.

Causalidad positiva (> 0): Indica una causalidad positiva entre los conceptos y , es decir, el incremento (disminución) en el valor de lleva al incremento (disminución) en el valor de .

Causalidad negativa (< 0): Indica una causalidad negativa entre los conceptos y , es decir, el incremento (disminución) en el valor de lleva la disminución (incremento) en el valor de .

La no existencia de relaciones (= 0): Indica la no existencia de relación causal entre y .

La lógica neutrosófica es una generalización de la lógica difusa basada en el concepto de neutrosofía. Una matriz neutrosófica, por su parte, es una matriz donde los elementos han sido reemplazados por elementos en , donde es un anillo neutrosófico entero (Kandasamy and Smarandache 2013). Un grafo neutrosófico es un grafo en el cual al menos un arco es un arco neutrosófico (Kandasamy and Smarandache 2003). .

El análisis estático en MCN se centra en la selección de los conceptos que juegan un papel más importante en el sistema modelado (Stach 2011). Se realiza a partir de la matriz de adyacencia tomando en consideración el valor absoluto de los pesos (Bello Lara, González Espinosa et al. 2015).

5.3. Mapas cognitivos neutrosóficos como herramientas de gestión

El acto cotidiano de tomar decisiones ha moldeado la historia de la humanidad y continuará definiendo el futuro inmediato y a largo plazo. La decisión no es un acto abstracto. Constituye la fuerza impulsora de la innovación, la creación y la práctica cotidianas (Barberis and Ródenas 2011). La toma de decisiones se complejiza al aumentar el número de alternativas a escoger, los criterios a tener en cuenta y la falta de conocimiento o certidumbre en la información con la que cuentan los decisores (Mata 2006).

En la Teoría de la Decisión se establece una clasificación de los problemas de toma de decisiones según el número de expertos que participan en el proceso. Si el número de expertos es mayor o igual a dos se habla de problemas de Toma de Decisiones en Grupo (Khan and Quaddus 2004, Herrera, Martı nez et al. 2005, Mata 2006, Mata, Martínez et al. 2009, mata and martinez 2010, Herrera-Viedma, Cabrerizo et al. 2011, DENG, LI et al. 2012, Drury, Conboy et al. 2012, Leyva Vázquez, Pérez Teruel et al. 2013). Los métodos de toma de decisiones en grupo han resultado útiles, por ejemplo; en problemas de decisión médicos por equipos multidisciplinarios (Rajabi, Mansourian et al.

2012), soporte a la dirección de ejecutivos, selección de proyectos (Salmeron 2009) y desarrollo de políticas medioambientales (Rivieccio 2008) entre otros.

El desarrollo de nuevas aptitudes y modelos mentales individuales y colectivos es vital para el ciclo de aprendizaje continuo que constituye la esencia de las organizaciones inteligentes (Senge 2005). Los modelos mentales se emplean para la evaluación multicriterio de alternativas y toma de decisiones (Montibeller and Belton 2006), gestión del conocimiento, aprendizaje y evaluación del conocimiento de los sistemas complejos entre otros (Ross 2013).

Los modelos mentales son representaciones individuales internas de la realidad externa que las personas usan para interactuar con el mundo que les rodea. Son desarrollados por los individuos sobre la base de sus experiencias personales, percepciones y entendimiento del mundo. Se concibe a los modelos mentales como la estructura cognitiva que aporta las bases para el entendimiento, el razonamiento, la predicción, la toma de decisiones y, en última instancia, el comportamiento. Su naturaleza dinámica los hace útiles para la representación de las relaciones causa-efecto de los fenómenos, por lo cual, vistos bajo el paradigma de la dinámica de sistemas, pueden ser definidos como modelos construidos con conocimiento causal relativo a cómo operan los sistemas (Jones, Ross et al. 2011). Sucede que la habilidad de las personas para representar el mundo de una manera precisa, está siempre limitada y es única para cada individuo. Por tanto, los modelos mentales son representaciones incompletas de la realidad (Senge 2004), lo que lleva a la necesidad del trabajo grupal para ampliar el alcance de los modelos mentales individuales incompletos y lograr modelos mentales colectivos más fiables (Khan and Quaddus 2004, Portmann and Pedrycz 2014).

Por su parte los mapas cognitivos desarrollados por Axelrod (1976) han sido tratados en la literatura científica como una representación visual de estos modelos mentales (Gray, Zanre et al. 2014). La neutrosofía facilita el tratamiento de la causalidad imperfecta permitiendo expresar el grado de influencia entre conceptos mediante el empleo de valores borrosos e incluir la indeterminación. Su capacidad para ser agregados y construir mapas cognitivos difusos grupales a partir de mapas cognitivos difusos individuales los hace apropiados como técnica para asistir a la toma de decisiones en grupo y para la representación de sistemas complejos por múltiples expertos (Leyva-Vázquez 2013, Gray, Zanre et al. 2014). Como referentes en esta área se pueden encontrar los modelos propuestos por (Stach 2011, Leyva-Vázquez 2013) para la agregación de mapas cognitivos difusos y toma de decisiones en grupo mediante esta técnica como forma de representación del conocimiento causal de los expertos.

Los MCD han sido empleados en diversos dominios (Pajares, Sánchez-Lladó et al. 2011, Carvalho 2012, Salmeron 2012). Entre sus áreas de aplicación se destaca su utilización en la toma de decisiones (Altay and Kayakutlu 2011, Iakovidis and Papageorgiou 2011, Salmeron, Vidal et al. 2012, Papageorgiou and Salmeron 2014) y la construcción de sistemas de ayuda a la toma de decisiones (Lee, Yang et al. 2012, Salmeron and Papageorgiou 2012, Georgopoulos and Stylios 2013). Su empleo en la toma de decisiones está orientado fundamentalmente al análisis de escenarios/alternativas, análisis estático y análisis orientado a metas (Leyva-Vázquez 2013). Ha sido empleado adicionalmente para la estructuración de problemas de decisión y para eliminar las limitaciones del Proceso Analítico en Red (ANP por sus siglas en inglés) en lo relativo a la construcción de las relaciones entre criterios y la elevada demanda cognitiva que significa para los decisores el proceso de comparación por pares (Mazurek and Kiszová 2012).

Los MCD han sido empleados para la toma de decisión en grupo debido a las facilidades que brinda para la agregación de modelos causales provenientes de múltiples expertos (Khan and Quaddus 2004, Bradley, Dietrich et al. 2006). Esta agregación de conocimiento permite mejorar la fiabilidad del modelo final, el cual es menos susceptible a creencias potencialmente erróneas de los expertos individuales (Stach, Kurgan et al. 2010). Resulta especialmente útil, debido a la importancia que presenta integrar conocimientos de diferentes expertos con modelos mentales diversos (Goodier, Austin et al. 2010). Sin embargo, esta agregación de conocimiento es muy sensible a la presencia de valores atípicos, errores y valoraciones prejuiciadas (Groumpos 2010, Leyva-Vázquez 2013). Es criterio de los autores de la investigación que este aspecto debe ser abordado desde nuevos enfoques que vayan más allá de la agregación de información.

5.4. Modelos propuestos para la ayuda a la toma de decisiones basadas en MCD colectivos

Un aspecto favorable para el empleo de los MCD en la ayuda a la toma de decisiones radica en que permiten encontrar cuándo una decisión es consistente con el conjunto de relaciones causales planteadas. La fiabilidad en la toma de decisiones estará determinada por la obtención de un modelo fiable que representa el conjunto de relaciones causales (Stach 2011, Leyva, Rosado et al. 2012).

Existe consenso en que la fiabilidad de los MCD es mejorada mediante la agregación de mapas procedentes de múltiples expertos (Yaman and Polat 2009). Los MCD permiten una relativamente fácil agregación de conocimientos procedentes de distintos expertos. La agregación de distintos

MCD tiene entonces como propósito, mejorar la fiabilidad del modelo final evitando las posibles creencias erróneas de un único experto. Sin embargo, este tipo de agregación está afectada por la presencia de valores extremos y valoraciones erróneas que afecten el resultado final (Leyva-Vázquez, Rosado-Rosello et al. 2012). En este contexto la fiabilidad está relacionada adicionalmente con reflejar adecuadamente las preferencias individuales de cada experto (Stach 2011). Los autores consideran que es importante medir la consistencia estructural y de comportamiento entre el MCD agregado y los MCD obtenidos de los expertos.

5.5. Validación de estrategias de gestión empresarial mediante la utilización de los mapas cognitivos difusos.

El análisis PEST identifica los factores externos que influyen en un negocio específico. En este caso, estamos examinando cómo la industria alimentaria podría verse afectada por factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos.

Las políticas de salud pública están impulsando a la industria alimentaria a producir con menos sodio y azúcar. Además, las políticas actuales presionan para que el público sea más consciente al comprar alimentos (Moodie, Stuckler et al. 2013). El factor político identificado incluye regulaciones ambientales y políticas de salud en evolución.

El factor económico de un país como las tasas de desempleo puede afectar la industria alimentaria. Las alternativas más saludables a los alimentos son más costosas de comprar en comparación con la comida rápida o las comidas fáciles de preparar. El factor económico identificado son los impuestos y el gasto del consumidor.

La industria alimentaria no solo es impulsada por las autoridades gubernamentales, sino también por los consumidores. Los factores sociales identificados son los cambios en el estilo de vida y la conciencia de los ciudadanos sobre cuestiones ecológicas (Booth, Sallis et al. 2001).

La tecnología puede dar una ventaja competitiva. En la industria alimentaria, la tecnología es necesaria para crear envases, etiquetas de alimentos y la producción de alimentos, y para llegar a los consumidores con métodos nuevos y más fáciles (Earle 1997)]. Como factor tecnológico identificado están la presencia en línea y el acceso tecnológico.

Inicialmente se identificaron factores y sub-factores. La figura 5.2 muestra la estructura jerárquica.

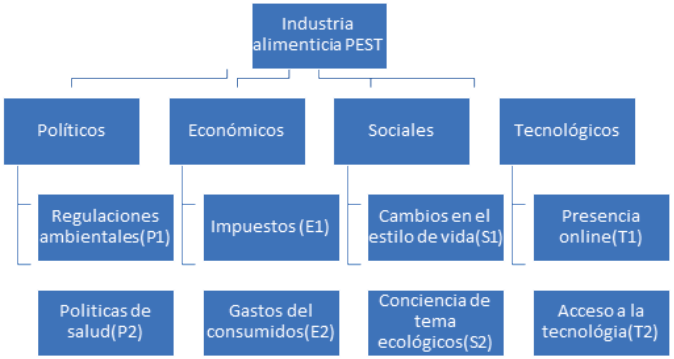


Fig. 5.2. *Estructura jerárquica del PEST*

Las interdependencias se identifican y modelan usando un NCM. NCM con pesos se representa en la Tabla 5.3.

	P1	P2	E1	E2	S1	S2	T1	T2
P1	0	0	0	-0.3	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0	0.25	0
E1	0	0	0	0.2	0	0	0	0
E2	0	0	0	0	0	0	0	0.3
S1	0.4	I	0	0	0	0	0.3	0
S2	0	0	0	0	I	0	0	0
T1	0	0	0	0.2	0	0	0	0
T2	0	0	0	0.35	0	0	0	0

Table 5.3. Matriz de adyacencia neutrosófica

Las medidas de centralidades se calculan. Las medidas de Outdegree y de Indegree son presentadas en la Tabla5.4.

Node	Id	Od
P1	0.4	0.3
P2	I	0.25
E1	0	0.2
E2	1.05	0.3
S1	I	0.7+I
S2	0	I
T1	0.55	0.2
T2	0.3	0.35

Table 5.4. *Medidas de centralidad.*

Los nodos posteriormente se clasifican. Las siguientes medidas se emplean en el modelo propuesto basado en los valor absolutos de la matriz de adyacencia (Stach, Kurgan et al. 2010):

Outdegree es la suma de las filas en la matriz de adyacencia neutrosófica. Refleja la fortaleza de las relaciones () saliente de la variable.

$$od(v_i) = \sum_{i=1}^{N} c_{ij} \qquad (5.1)$$

Indegree es la suma de las columnas Refleja la Fortaleza de las relaciones () saliente de la variable.

$$id(v_i) = \sum_{i=1}^{N} c_{ji} \qquad (5.2)$$

Centralidad total (total degree), es la suma del indegree y el outdegree de la variable.

$$td(v_i) = od(v_i) + id(v_i) \qquad (5.3)$$

Los nodos se clasifican de acuerdo con las siguientes reglas:

Las variables transmisoras Tienen outdegree positivo o indeterminada, y cero indegree.

Las variables receptoras: Tienen una indegree indeterminado o positivo, y cero outdegree.

Las variables ordinarias: Tienen un grado de indegree y outdegree distinto de cero.

A continuación se clasifican los nodos:

En este caso, los nodos E2 y S2 son el receptor. El resto de los nodos son ordinarios.

	Transmitter	Receiver	Ordinary
P1			X
P2			X
E1			X
E2	X		
S1			X
S2	X		
T1			X
T2			X

Tabla 5.5. *Clasificación de los nodos*

Se calculó el grado total (Ecuación 5.3). Los resultados se muestran en la Tabla 5.6.

	td
P1	0.7
P2	0.25+I
E1	0.2
E2	1.35
S1	0.7+2I
S2	I
T1	0.75
T2	0.65

Table 5.6. *Total degree*

Un análisis estático en NCM (Pérez-Teruel and Leyva-Vázquez 2012) el cual da como resultado inicialmente número neutrosóficos de la forma (a+bI, donde I = indeterminación) (Smarandache 2015). Es por ello que se requiere un procesos de neutrosificación, tal como fue propuesto por Salmerón and Smarandache (Salmerona and Smarandacheb 2010). I □ [0,1] es reemplazado por sus valores máximos y mínimos.

	Td
P1	0.7
P2	[0.25, 1.25]
E1	0.2
E2	1.35
S1	[0.7, 2.7]
S2	[0, 1]
T1	0.75
T2	0.65

Table 5.7. *De-neutrosoficación de los valores de centralidad.*

Se calculó el grado total (Ecuación 5.4). Finalmente se trabaja con la media de los valores extremos para obtener un único valor (Merigó 2008) .

$$\lambda([a_1, a_2]) = \frac{a_1 + a_2}{2} \qquad (5.4)$$

Entonces,

$$A \succ B \Leftrightarrow \frac{a_1 + a_2}{2} > \frac{b_1 + b_2}{2} \qquad (5.5)$$

Los resultados se muestran en la Tabla 5.8.

	Td
P1	0.7
P2	0.75
E1	0.2
E2	1.35
S1	1.7
S2	0.5
T1	0.75
T2	0.65

Table 5.8. Centralidad empleando la media de los valores extremos

Los resultados se muestran en la Figure 5.4

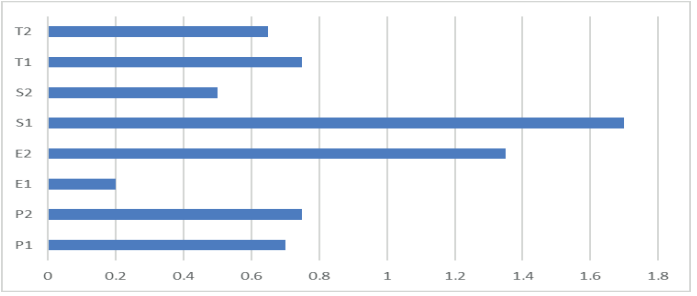


Fig. 5.4. *Centralidad*

El orden obtenido es la siguiente:

$$\mathbf{S_1 \succ E_2 \succ P_2 \sim T_1 \succ P_1 \succ T_2 \succ S_2 \succ E_1}$$

Los cambios de estilo de vida y el gasto del consumidor son los principales factores.

Después de la aplicación en este estudio de caso, se encuentra que el modelo es práctico de usar. El NCM brinda una gran flexibilidad y toma en cuenta las interdependencias del análisis PEST.

5.6. Conclusiones del capítulo

En el capítulo se presentaron los conceptos fundamentales relacionados con la neutrosofía y sus antecedentes. Adicionalmente se define cómo la neutrosofía ha venido a fortalecer esta disciplina. En el presente trabajo se abordaron aspectos relacionados con los modelos mentales mediante modelos causales. Se trataron aspectos relacionados con la necesidad de incluir la indeterminación en las relaciones causales mediante mapas cognitivos neutrosófico. Se presentó una propuesta para el análisis estático en mapas cognitivos neutrosóficos. Se incluyeron las siguientes actividades: Calcular medidas de centralidad, clasificar nodos, deneutrosificación y ordenar por importancia los nodos. Se realizó un análisis PEST basado en MCD. Como trabajos futuros se plantea la incorporación de nuevas métricas de centralidad en mapas cognitivos neutrosóficos. La incorporación del análisis de escenarios estratégicos a la propuesta es otra área de trabajo futuro.

5.7. Referencias bibliográficas.

Alarcón, J. B., et al. (2017). "3.19. LAS HABILIDADES DIRECTIVAS Y SU PAPEL EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO DIRECTIVO EN LA UNIVERSIDAD DE LAS TUNAS." Comité Editorial: 573.

Altay, A. and G. Kayakutlu (2011). "Fuzzy cognitive mapping in factor elimination: A case study for innovative power and risks." Procedia Computer Science **3**(0): 1111-1119.

Anderson, L. W., et al. (2001). "A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, abridged edition." White Plains, NY: Longman.

Argimón, I., et al. (1999). "El sector de las administraciones públicas en España." Estudios Económicos **68**.

Argüelles, R. (2017). "Procedimiento para la valoración económica y ambiental en la actividad minera de níquel." Anales de la Academia de Ciencias de Cuba.

Axelrod, R. M. (1976). Structure of decision: The cognitive maps of political elites, Princeton University Press Princeton, NJ.

Bal, M., et al. (2018). "Neutrosophic Triplet Cosets and Quotient Groups." Symmetry **10**(4): 126.

Barberis, G. F. and M. C. E. Ródenas (2011). La Ayuda a la Decisión Multicriterio: orígenes, evolución y situación actual. VI Congreso Internacional de Historia de la Estadística y de la Probabilidad. . Valencia.

Batista Hernández, N., et al. (2017). "Desarrollo de la competencia de emprendimiento; una necesidad en la formación integral del estudiante." Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores **5**(1).

Bello Lara, R., et al. (2015). "Modelo para el análisis estático en grafos difusos basado en indicadores compuestos de centralidad." Revista Cubana de Ciencias Informáticas **9**(2): 52-65.

Bonnet, L. (2010). "La gerencia del talento humano en el siglo XXI." Publicaciones Icesi(48).

Booth, S. L., et al. (2001). "Environmental and societal factors affect food choice and physical activity: rationale, influences, and leverage points." Nutrition reviews **59**(3): S21-S36.

Bradley, R., et al. (2006). "Aggregating causal judgements." Retrieved April 18, 2012, from http://eprints.lse.ac.uk/20088/.

Brio, B. M. d. and A. S. Molina (2001). Redes Neuronales y Sistemas Borosos, Alfaomega.

Carvalho, J. (2012). Rule Based Fuzzy Cognitive Maps in Humanities, Social Sciences and Economics Soft Computing in Humanities and Social Sciences. R. Seising and V. Sanz González, Springer Berlin / Heidelberg. **273:** 289-300.

Cuatrecasas, L. (2001). Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación, Gestión 2000.

Chiavenato, I. (2002). "Gestión del Talento Humano. 2002." Editorial Mc Graw Hill.

Chiavenato, I. and G. Villamizar (2002). "Gestión del talento humano."

DENG, X., et al. (2012). "A Group Decision Making Method Based on Dempster-shafer Theory of Evidence and IOWA Operator⋆." Journal of Computational Information Systems **8**(9): 3929-3936.

Drury, M., et al. (2012). "Obstacles to decision making in Agile software development teams." Journal of Systems and Software **85**(6): 1239-1254.

Earle, M. (1997). "Innovation in the food industry." Trends in Food Science & Technology **8**(5): 166-175.

Estupiñan-Ricardo, J. and K. de Mora-Litardo "La influencia de la programación neurolingüística en estudiantes universitarios en la República de Ecuador The influence of neuro-linguistic programming in university students in the Republic of Ecuador."

García, J. M. B., et al. (2016). "Acciones Didácticas Para La Autorrealización Física Integral De Los Estudiantes De Carreras Agropecuarias." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7**(2): 57-66.

Georgopoulos, V. C. and C. D. Stylios (2013). Fuzzy Cognitive Map Decision Support System for Successful Triage to Reduce Unnecessary Emergency Room Admissions for the Elderly. Fuzziness and Medicine: Philosophical Reflections and Application Systems in Health Care, Springer**:** 415-436.

Goodier, C., et al. (2010). "Causal mapping and scenario building with multiple organisations." Futures **42**(3): 219-229.

Gray, S., et al. (2014). Fuzzy Cognitive Maps as Representations of Mental Models and Group Beliefs. Fuzzy Cognitive Maps for Applied Sciences and Engineering, Springer**:** 29--48.

Griful, E. (2005). Gestión de la calidad, Univ. Politèc. de Catalunya.

Groumpos, P. (2010). Fuzzy Cognitive Maps: Basic Theories and Their Application to Complex Systems. Fuzzy Cognitive Maps, Springer Berlin / Heidelberg. **247:** 1-22.

Haibin, W., et al. (2010). Single valued neutrosophic sets, Infinite Study.

Hernández, N. B., et al. (2016). "ACERCAMIENTO A LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LA FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **6**(4): 223-238.

Hernández, N. B., et al. (2017). "El desarrollo local y la formación de la competencia pedagógica de emprendimiento. Una necesidad en el contexto social de Cuba." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **8**(5): 213-226.

Hernández, N. B., et al. (2016). "UNIVERSIDAD Y PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN EL ECUADOR." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7**(2): 171-180.

Hernández, N. B., et al. (2018). "COMPETENCIA DE EMPRENDIMIENTO COMO SUSTENTO DE LA FORMACIÓN INTEGRAL E INSERCIÓN SOCIAL DEL ESTUDIANTE." Revista Órbita Pedagógica. ISSN 2409-0131 **4**(3): 115-125.

Hernández, N. B., et al. (2016). "RESPONSABILIDAD SOCIAL, POBREZA, DERECHO AMBIENTAL Y NATURALEZA." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1**(2): 01-06.

Herrera-Viedma, E., et al. (2011). Applying Linguistic OWA Operators in Consensus Models under Unbalanced Linguistic Information. . Recent Developments in the Ordered Weighted Averaging Operators: Theory and Practice. R. Yager, J. Kacprzyk and G. Beliakov, Springer Berlin / Heidelberg. **265:** 167-186.

Herrera, F., et al. (2005). "Managing non-homogeneous information in group decision making." European Journal of Operational Research **166**(1): 115-132.

Iakovidis, D. K. and E. Papageorgiou (2011). "Intuitionistic Fuzzy Cognitive Maps for Medical Decision Making." Information Technology in Biomedicine, IEEE Transactions on **15**(1): 100-107.

Idalberto, C. (2002). Gestión del talento humano, McGraw-Hill.

Jones, N. A., et al. (2011). "Mental models: an interdisciplinary synthesis of theory and methods." Ecology and Society **16**(1): 46.

Kandasamy, W. B. V. and F. Smarandache (2003). Fuzzy cognitive maps and neutrosophic cognitive maps, American Research Press.

Kandasamy, W. V. and F. Smarandache (2013). Fuzzy Neutrosophic Models for Social Scientists, Education Publisher Inc.

Khan, M. S. and M. Quaddus (2004). "Group Decision Support Using Fuzzy Cognitive Maps for Causal Reasoning." Group Decision and Negotiation **13**(5): 463-480.

Kosko, B. (1986). "Fuzzy cognitive maps." International Journal of Man-Machine Studies **24**(1): 65-75.

Lee, S., et al. (2012). "Development of a decision making system for selection of dental implant abutments based on the fuzzy cognitive map." Expert Systems with Applications **39**(14): 11564-11575.

Leyva-Vázquez, M. (2013). Modelo de Ayuda a la Toma de Decisiones Basado en Mapas Cognitivos Difusos. La Habana, UCI. **Doctor en Ciencias Técnicas**.

Leyva-Vázquez, M., et al. (2013). "Técnicas para la representación del conocimiento causal: un estudio de caso en Informática Médica." Revista Cubana de información en ciencias de la salud **24**(1): 73-83.

Leyva-Vázquez, M., et al. (2016). The Extended Hierarchical Linguistic Model in Fuzzy Cognitive Maps. Technologies and Innovation: Second International Conference, CITI 2016, Guayaquil, Ecuador, November 23-25, 2016, Proceedings 2, Springer.

Leyva-Vázquez, M. Y., et al. (2012). "Modelado y análisis de los factores críticos de éxito de los proyectos de software mediante mapas cognitivos difusos." Ciencias de la Información **43**(2): 41-46.

LEYVA, M., et al. (2018). "A framework for PEST analysis based on fuzzy decision maps." Revista ESPACIOS **39**(16).

Leyva, M., et al. (2012). "Modelado y análisis de los factores críticos de éxito de los proyectos de software mediante mapas cognitivos difusos." Ciencias de la Información **43**(2): 41-46.

Leyva Vázquez, M. Y., et al. (2013). "Mapas cognitivos difusos para la selección de proyectos de tecnologías de la información." Contaduría y Administración **58**: 95-117.

Luis, D. A., et al. (2016). "LA CREATIVIDAD Y EL DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1**(2): 17-24.

Mata, F. (2006). Modelos para Sistemas de Apoyo al Consenso en Problemas de Toma de Decisión en Grupo definidos en Contextos Lingüsticos Multigranulares, Doctoral Thesis.

mata, f. and j. c. martinez (2010). "Consensus reaching with different aggregation techniques."

Mata, F., et al. (2009). "An adaptive consensus support model for group decision-making problems in a multigranular fuzzy linguistic context." Fuzzy Systems, IEEE Transactions on **17**(2): 279-290.

Mazurek, J. and Z. Kiszová (2012). Modeling dependence and feedback in ANP with fuzzy cognitive maps. Proceedings of 30th International Conference Mathematical Methods in Economics. Karviná, Czech Republic.

Mejía-Giraldo, A., et al. (2013). "El factor del talento humano en las organizaciones." Ingeniería Industrial **34**(1): 2-11.

Merigó, J. (2008). New extensions to the OWA operators and its application in decision making. Department of Business Administration, University of

Barcelona.

Montibeller, G. and V. Belton (2006). "Causal maps and the evaluation of decision options—a review." Journal of the Operational Research Society **57**(7): 779-791.

Moodie, R., et al. (2013). "Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries." The Lancet **381**(9867): 670-679.

Ostle, B. and D. de la Serna Valdivia (1977). "Estadística aplicada: técnicas de la estadística moderna, cuando y donde aplicarlas."

Pajares, G., et al. (2011). Fuzzy Cognitive Maps Applied to Synthetic Aperture Radar Image Classifications Advances Concepts for Intelligent Vision Systems. J. Blanc-Talon, R. Kleihorst, W. Philips, D. Popescu and P. Scheunders, Springer Berlin / Heidelberg. **6915:** 103-114.

Papageorgiou, E. I. and J. L. Salmeron (2014). Methods and Algorithms for Fuzzy Cognitive Map-based Modeling. Fuzzy Cognitive Maps for Applied Sciences and Engineering, Springer**:** 1-28.

Parasuraman, A., et al. (1993). "Calidad total en la gestión de servicios." Madrid: Diaz de Santos.

Pérez-Teruel, K. and M. Leyva-Vázquez (2012). "Neutrosophic logic for mental model elicitation and analysis." Neutrosophic Sets and Systems: 31-33.

Ping, C. W. (2009). A Methodology for Constructing Causal Knowledge Model from Fuzzy Cognitive Map to Bayesian Belief Network. Department of Computer Science, Chonnam National University.

Ponsati, E. G., et al. (2005). Gestión de la calidad, Univ. Politèc. de Catalunya.

Portmann, E. and W. Pedrycz (2014). Fuzzy Web Knowledge Aggregation, Representation, and Reasoning for Online Privacy and Reputation Management. Fuzzy Cognitive Maps for Applied Sciences and Engineering, Springer**:** 89-105.

Rajabi, M., et al. (2012). "Susceptibility mapping of visceral leishmaniasis based on fuzzy modelling and group decision-making methods." Geospatial Health **7**(1): 37-50.

Ricardo, J. E., et al. (2017). "Neurociencia cognitiva e inteligencia emocional. La gestión pedagógica en el contexto de la formación profesional." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7**(4): 207-214.

Ricardo, J. E., et al. (2018). "Reflexiones acerca de la pertinencia e impacto de la educación superior en Ecuador desde su perspectiva actual." Open Journal Systems en Revista: REVISTA DE ENTRENAMIENTO **3**(3): 81-92.

Ricardo, J. E., et al. "PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE ECUADOR STUDENT PARTICIPATION IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING IN HIGHER EDUCATION IN ECUADOR." Revista Magazine de las Ciencias ISSN **2528**: 8091.

Ricardo, J. E., et al. (2016). "Participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior de Ecuador." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1**(2): 35-50.

Rivieccio, U. (2008). "Neutrosophic logics: Prospects and problems." Fuzzy Sets and Systems **159**(14): 1860-1868.

Ross, J. (2013). Assessing Understanding of Complex Causal Networks Using an Interactive Game. Irvine, University of California. **Doctor of Philosophy in Information and Computer Science**.

Salmeron, J. L. (2009). "Supporting decision makers with Fuzzy Cognitive Maps." Research-Technology Management **52**(3): 53-59.

Salmeron, J. L. (2012). "Fuzzy cognitive maps for artificial emotions forecasting." Applied Soft Computing.

Salmeron, J. L. and E. I. Papageorgiou (2012). "A Fuzzy Grey Cognitive Maps-based Decision Support System for radiotherapy treatment planning." Knowledge-Based Systems **30**: 151-160.

Salmeron, J. L., et al. (2012). "Ranking fuzzy cognitive map based scenarios with TOPSIS." Expert Systems with Applications **39**(3): 2443-2450.

Salmerona, J. L. and F. Smarandacheb (2010). "Redesigning Decision Matrix Method with an indeterminacy-based inference process." Multispace and Multistructure. Neutrosophic Transdisciplinarity (100 Collected Papers of Sciences) **4**: 151.

Santos, A. C. (2016). Gestión de talento humano y del conocimiento, Ecoe Ediciones.

Segura, C. M. L., et al. (2018). "POBREZA, MEDIO AMBIENTE Y PROACTIVIDAD DEL DERECHO." Revista Órbita Pedagógica. ISSN 2409-0131 **3**(2): 83-92.

Senge, P. (2005). La Quinta Disciplina En La Practica/Fifth Discipline In

The Practice, Ediciones Granica SA.

Senge, P. M. (2004). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje, Ediciones Granica SA.

Smarandache, F. (1999). A Unifying Field in Logics: Neutrosophic Logic. Philosophy, American Research Press**:** 1-141.

Smarandache, F. (2002). Neutrosophy, a new Branch of Philosophy, Infinite Study.

Smarandache, F. (2003). A Unifying Field in Logics: Neutrosophic Logic. Neutrosophy, Neutrosophic Set, Neutrosophic Probability: Neutrosophic Logic: Neutrosophy, Neutrosophic Set, Neutrosophic Probability, Infinite Study.

Smarandache, F. (2005). A unifying field in logics: neutrosophic logic. Neutrosophy, neutrosophic set, neutrosophic probability and statistics., American Research Press.

Smarandache, F. (2015). "Refined literal indeterminacy and the multiplication law of sub-indeterminacies." Neutrosophic Sets and Systems **9**: 58-63.

Stach, W. (2011). Learning and aggregation of fuzzy cognitive maps-An evolutionary approach, University of Alberta. **Doctor of Philosophy**.

Stach, W., et al. (2010). Expert-Based and Computational Methods for Developing Fuzzy Cognitive Maps. Fuzzy Cognitive Maps. M. Glykas. Berlin, Springer**:** 23-41.

Vázquez, M. Y. L., et al. (2013). "Modelo para el análisis de escenarios basado en mapas cognitivos difusos: estudio de caso en software biomédico." Ingeniería y Universidad **17**(2): 375-390.

Verdezoto, S. P. V., et al. (2018). "ÉTICA, RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y FORMACIÓN PROFESIONAL." Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria. e-ISSN 2528-7842 **4**(1): 01-10.

Wackerly, D. D., et al. (2010). Estadística matemática con aplicaciones.

Yaman, D. and S. Polat (2009). "A Fuzzy Cognitive Map Approach for Effect-based Operations: An Illustrative Case." Information Sciences **Vol. 179, No. 4**: pp. 382–403.

Zadeh, L. A. (1965). "Fuzzy sets." Information and Control **8**(3): 338-353.

AUTORES:

MSc. Noel Batista Hernandez, Graduado de derecho por la Universidad de Holguín, Máster en Administración pública por la Universidad de la Habana, doctorando en Ciencias Pedagógicas en la Universidad de la Habana, profesor Universitario con varias publicaciones relacionadas con la temática del desarrollo y evaluación por competencias, el análisis de escenarios y la gestión estratégica.

MSc. Jesús Estupiñán Ricardo. Licenciado en Ciencias Sociales, Máster en Dirección Integral. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo en Ecuador, Docente Investigador acreditado REG-INV-17-02013. Coordinador de la sección de investigación y difusión científica de la FCJSE de la UTB, Director del Proyecto de Investigación Científica "El sistema de gestión de la Educación Superior, Pertinencia e Impacto en la Universidad Técnica de Babahoyo", Coordinador general y contacto principal de la revista científica Magazine de las Ciencias ISSN 2528-8091, Doctorando en Ciencias Pedagógicas en CECEIC México.

Neutrosophie Science International Association

MSc. Noel Batista Hernandez, Graduado de derecho por la Universidad de Holguín, Máster en Administración pública por la Universidad de la Habana, doctorando en Ciencias Pedagógicas en la Universidad de la Habana, profesor Universitario con varias publicaciones relacionadas con la temática del desarrollo y evaluación por competencias, el análisis de escenarios y la gestión estratégica.

MSc. Jesús Estupiñán Ricardo. Licenciado en Ciencias Sociales, Máster en Dirección Integral. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo en Ecuador, Docente Investigador acreditado REG-INV-17-02013. Coordinador de la sección de investigación y difusión científica de la FCJSE de la UTB, Director del Proyecto de Investigación Científica "El sistema de gestión de la Educación Superior, Pertinencia e Impacto en la Universidad Técnica de Babahoyo", Coordinador general y contacto principal de la revista científica Magazine de las Ciencias ISSN 2528-8091, Doctorando en Ciencias Pedagógicas en CECEIC México.

ISBN 978-1-59973-578-8